

REKONSTRUKSI MINIPOLDER DALAM AREA POLDER ALABIO UNTUK PENGELOLAAN AIR DI LAHAN RAWA LEBAK

Khairil Anwar, A. Rifqi Hidayat dan Hendri Sosiawan

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa

Jln. Kebun Karet, Loktabat Utara, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, 70712

Email: khairil1960@yahoo.com

RINGKASAN

Program swasembada beras yang dicanangkan pemerintah perlu didukung dengan optimalisasi pemanfaatan lahan pada berbagai agroekologi lahan, salah satunya lahan rawa lebak. Pembuatan minipolder atau tanggul keliling skala 70-100 hektar merupakan salah satu upaya agar tinggi muka air lahan dapat dikendalikan sehingga indeks pertanian (IP) bisa ditingkatkan. Salah satu contoh pembuatan minipolder Hambuku yang terletak dalam area polder Alabio (6.000 hektar), di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Tulisan ini bertujuan untuk mengungkapkan karakteristik polder induk (Alabio) dan perlunya pembentukan minipolder serta upaya rekonstruksinya agar minipolder dapat berfungsi mengendalikan tinggi muka air yang diperlukan untuk optimalisasi lahan tersebut. Hasil karakteristik minipolder Hambuku menunjukkan bahwa area tersebut memiliki luas sekitar 82 hektar yang dikelilingi tanggul, berupa jalan desa, Jalan Inspeksi Polder Alabio dan Jalan Usahatani, berada di wilayah tiga desa (Desa Hambuku Raya, Hambuku Pasar, dan Hambuku Hulu), memiliki keragaman topografi membentuk lebak dangkal dan lebak tengahan, sumber air berasal dari curah hujan setempat, air irigasi polder Alabio, dan air irigasi Sungai Nagara, memiliki tanah mineral dengan dominasi fraksi liat, petani bertanam sekali setahun menjelang musim kemarau. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa kondisi infrastruktur masih belum membentuk minipolder yang dapat difungsikan dalam mengendalikan tinggi muka air. Untuk bisa difungsikan dalam pengendalian muka air lahan dibutuhkan rekonstruksi bangunan air/tanggul yang sudah ada, berupa (1) meninggikan tanggul yang masih rendah di bawah tinggi genangan maksimal, (2) normalisasi pintu-pintu air yang bocor pada tanggul keliling minipolder, (3) menutup lubang-lubang tanggul keliling yang bocor, dan

(4) membuat tanggul untuk membentuk sub minipolder dalam minipolder tersebut berdasarkan perbedaan topografi.

I. PENDAHULUAN

Program swasembada beras yang dicanangkan pemerintah pada tahun 2017 perlu didukung dengan optimalisasi pemanfaatan lahan pada berbagai agroekologi lahan, termasuk lahan rawa lebak, yaitu dengan melakukan upaya penerapan sistem mini polder agar lahan dapat dioptimalkan semaksimal mungkin sesuai potensinya sehingga produktivitas dan indeks pertanaman lahan tersebut dapat ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan arahan Menteri Pertanian bahwa Program & Kebijakan Pembangunan Pertanian harus dilandasi dengan hasil penelitian dan pengembangan, konsisten, berkesinambungan dan fokus pada pengembangan wilayah tertinggal, suboptimal dan mendukung/mengisi Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (Syakir 2015).

Pada tahun 2018, Kementerian Pertanian telah meluncurkan program SERASI (Selamatkan Rawa dan Sejahterakan Petani) seluas 500.000 hektar yang terletak di lahan rawa Provinsi Kalimantan Selatan dan Sumatera Selatan dengan tujuan utama meningkatkan produksi padi melalui peningkatan indeks pertanaman dan produktivitas, baik pada rawa lebak maupun rawa pasang surut. Kebijakan tersebut membutuhkan teknologi pengelolaan air yang sesuai dengan karakteristik lahan pengembangan.

Lahan rawa lebak di Indonesia tersebar di Pulau Kalimantan, Sumatera, Papua dan Sulawesi, dengan luas total sebesar 13,27 juta hektar. Lahan rawa lebak yang potensial untuk dikembangkan seluas 2.336.657 hektar (Noor 2007 dan 2015; Dir. Rawa dan Pantai 2009; Haryono 2013), bila dari luas lahan tersebut dimanfaatkan untuk bertanam padi sekali setahun dengan tingkat produktivitas 5 t/ha, akan menghasilkan gabah sebesar 11.683.285 ton, suatu sumbangan yang cukup besar untuk mendukung program swasembada beras tersebut dalam mencukupi kebutuhan beras nasional. Kemudian bila lahan rawa lebak tersebut dibikin minipolder berdasarkan satuan topografi sehingga indeks pertanaman bisa ditingkatkan dari satu kali tanam menjadi dua kali tanam pada lahan potensial, maka terjadi peningkatan produksi beras akibat pembuatan minipolder tersebut sebesar 11.683.285 ton.

Pada panen raya menteri pertanian 2 Oktober 2015 di area Polder Alabio, diperoleh produktivitas sebesar 6,28 t/ha. Apabila semua lahan lebak dioptimalkan menjadi tanam padi dua kali setahun dengan tingkat produktivitas yang sama (5t/ha) akan memberi sumbangan sebesar 23.366.570 ton per tahun. Selain itu, panen area lebak umumnya berada pada bulan September sampai dengan bulan Oktober, di mana pada saat tersebut lahan agroekologi lain mengalami kekeringan sehingga dapat membantu kebutuhan beras pada agroekologi lain yang belum memasuki masa panen. Salah satu upaya untuk optimalisasi lahan rawa lebak tersebut adalah pembuatan polder. Menurut Balai Wilayah Sungai (BWS) Kalimantan II (2015), tata air makro dengan sistem polder merupakan pengelolaan air dengan membuat tanggul keliling dalam skala luas (5.000-10.000 ha) yang berfungsi mengeluarkan dan memasukkan air untuk dapat mempertahankan muka air sesuai dengan keperluan, salah satu contoh adalah polder Alabio.

Menurut Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan (2015), pada kemarau panjang (El-Nino) tahun 2015, luas tanam dalam Polder Alabio bertambah dari 2.600 hektar (iklim normal) menjadi 4.023 hektar (kemarau panjang), terjadi peningkatan luas tanam sebesar 43%. Kemarau panjang merupakan berkah bagi petani rawa lebak karena luas tanam semakin meningkat. Varietas padi yang banyak digunakan Mekongga, Inpari 17, dan Ciherang. Aspek pemasaran merupakan penentu pilihan para varietas di tingkat petani.

Polder Alabio memiliki luas 6.000 ha, dan terletak di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, terletak sekitar 250 km dari Kota Banjarmasin, dan merupakan polder terbesar di Indonesia (Hadi 2015), Syakir (2015) menyebutkan bahwa hasil identifikasi Tim Kunker Forum Komunikasi Profesor Riset (FKPR) dan Peneliti Senior Balitbangtan menyimpulkan bahwa lahan rawa lebak dalam Polder Alabio berpotensi dikembangkan peningkatan dan diversifikasi produksi pertanian, pengembangan komoditas (padi, palawija, sayuran, ternak unggas), dan peningkatan indeks pertanaman (dari satu kali tanam padi menjadi padi-padi, padi-palawija/sayuran). Bila hal ini dilakukan maka akan ada tambahan produksi padi \pm 13.750 ton, jagung 2.100 ton, aneka produksi sayuran, hasil ternak itik & ayam buras, dan pendapatan masyarakat meningkat.

Dalam area Polder Alabio telah dibuat beberapa saluran irigasi primer, sekunder dan tersier serta tanggul sebagai jalan inspeksi dan tanggul bagian dari saluran yang dibuat. Tanggul-tanggul tersebut belum membentuk minipolder, kecuali yang berbatasan dengan jalan desa. Akibatnya, peran polder Alabio hanya sebagai sarana irigasi di saat tanam menjelang musim kemarau, belum mampu mengendalikan tinggi muka air. Beberapa mini area dalam polder tersebut yang berbatasan dengan jalan desa dapat membentuk tanggul minipolder, salah satunya minipolder Hambuku.

Tanggul keliling yang membentuk minipolder tersebut agar bisa berfungsi dalam mengendalikan ketinggian muka air sesuai kebutuhan tanaman dengan pola padi-padi dibutuhkan identifikasi permasalahan baik terkait konstruksi sarana prasarana minipolder tersebut, aspek tanah dan air, kondisi sosial masyarakat terkait perbaikan infrastruktur minipolder serta kebijakan pengelola Polder Alabio dan pemerintah daerah setempat.

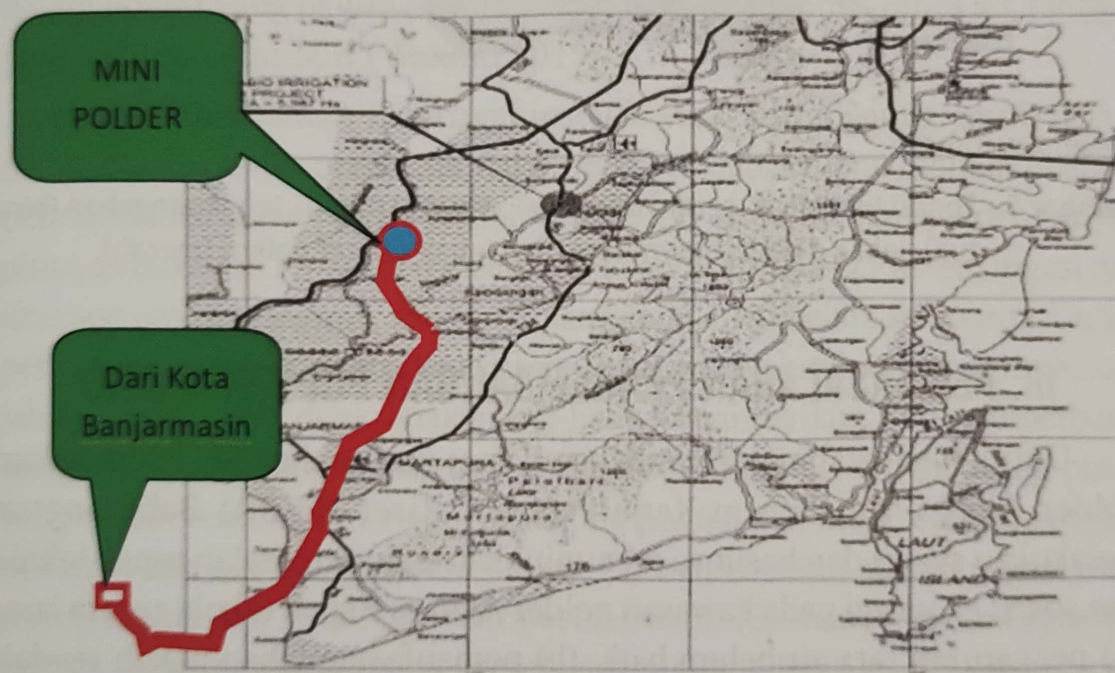
Tulisan ini bertujuan untuk mengungkapkan karakteristik lahan, air, sosial, kebijakan dan budi daya tanaman padi, dan kondisi infrastruktur dalam membentuk minipolder, serta apa dan bagaimana melakukan rekonstruksi minipolder tersebut agar bisa berfungsi dalam meningkatkan indeks pertanaman padi.

II. POLDER ALABIO INDUK MINI-POLDER HAMBUKU

Polder Alabio terletak pada ketinggian 3,25 m di atas permukaan laut dengan curah hujan rata-rata sebesar 2158 mm/tahun. Peta posisi polder Alabio disajikan pada Gambar 1. BWS Kalimantan II (2015) menyebutkan bahwa Polder Alabio merupakan areal irigasi *eksisting* yang mengandalkan pemberian air dengan sistem pompanisasi dengan mengambil air dari Sungai Negara (Gambar 4). Harapannya pada waktu musim hujan areal sawah yang ada dalam polder terlindungi dari banjir dengan menggunakan sistem tanggul keliling.

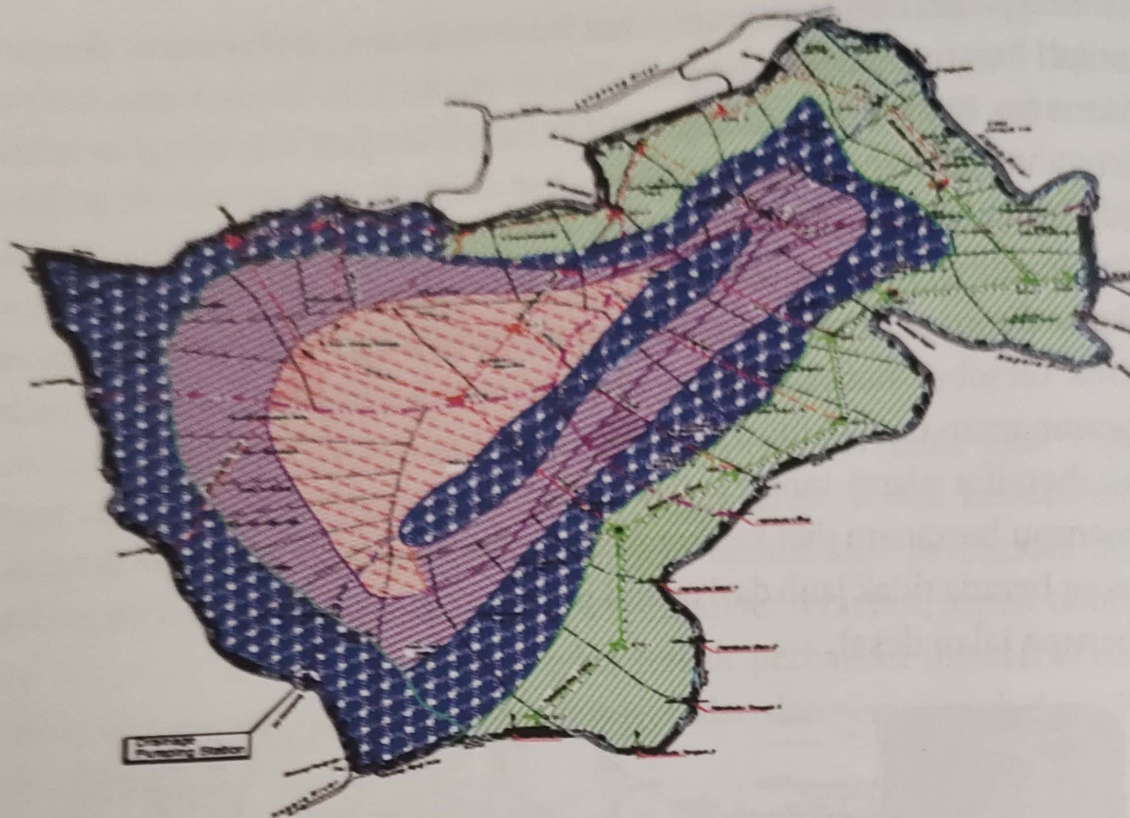
Dalam menunjang pengelolaan air, beragamnya topografi dalam area polder tersebut telah dipetakan menjadi empat kelompok, yaitu lahan lebak dangkal (kedalaman < 50 cm, lama genangan 3-4 bulan), lebak tengahan (kedalaman 51 sd 100 cm, lama genangan 4-6 bulan), lebak dalam (kedalaman 101-200 cm, lama genangan > 6 bulan), dan lebak sangat dalam (kedalaman > 201 cm, lama genangan > 6 bulan) (Gambar

5). Masyarakat setempat menyebut kelompok zona lebak tersebut dengan istilah “watun”, lebak dangkal disebut watun I, II, III, dan seterusnya. Menurut BWS II Kalimantan (2015), lebak dangkal dan sebagian lebak tengahan mempunyai ketinggian 1,0 sd 3,5 m di atas permukaan air laut (dpl) dan dapat ditanam 2x setahun, sedangkan sebagian lebak tengahan, dalam dan sangat dalam, mempunyai ketinggian -0,20 sd 1,0 m dpl, hanya dapat ditanam 1x setahun. Namun adanya beberapa kendala menyebabkan area tersebut hanya mampu berperan sebagai sumber air irigasi pada pertanaman padi di musim kemarau, pada musim hujan ketinggian muka air bersifat alami tanpa pengendalian dari pengelola polder. Area yang mampu bertanam dua kali setahun relatif kecil, hanya area lebak dangkal, yang berada tidak jauh dari pemukiman penduduk (tanggul keliling polder, berupa jalan desa).



Sumber: BWS Kalimantan II (2015)

Gambar 4. Peta posisi Polder Alabio dari kota Banjarmasin



Sumber: Syakir (2015).

Gambar 5. Zonasi tipe lebak, terdiri dari lebak dangkal (hijau), lebak menengah (biru tua), lebak dalam (biru muda), dan lebak sangat dalam (merah)

III. PERMASALAHAN PENGEMBANGAN POLDER ALABIO

Untuk mengetahui permasalahan dalam pengembangan lahan dalam polder Alabio, tim Forum Kerja Profesor Riset (FKPR) Balitbangtan melakukan survei dan hasilnya menunjukkan adanya masalah aspek teknis dan sosial ekonomi pada kawasan polder Alabio. Aspek teknis antara lain: (a) pengaturan tata air belum baik, (b) pemanfaatan lahan masih rendah (IP rendah 100), (c) benih dan bibit unggul berkualitas belum berkembang, (d) pakan dan manajemen pemeliharaan ternak sederhana, dan (e) infrastruktur pertanian belum memadai. Masalah aspek sosial ekonomi antara lain: (1) akses informasi teknologi pertanian dan permodalan lemah, (2) tenaga kerja kurang, dan (3) kelembagaan petani (kelompok tani dan P3A) belum dioptimalkan (Tim Kunker FKPR dan Peneliti Senior 2012).

Pihak pemerintah daerah kabupaten HSU juga melakukan identifikasi masalah berdasarkan laporan-laporan instansi terkait. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan Polder Alabio, antara lain: (a) masih adanya sebagian tanggul keliling

yang elevasinya rendah, sehingga pada saat muka air sungai naik/tinggi, air masuk/merembes ke dalam polder Alabio; (b) beberapa pintu air pada tanggul keliling belum berfungsi dengan optimal, karena masih adanya rembesan air keluar maupun masuk melalui pintu air tersebut; (c) saluran pembuang utama (drainase) terjadi pendangkalan sehingga air di lahan persawahan tidak dapat dibuang secara optimal; (d) terdapat beberapa pintu air saluran pembuang tersier berada di atas dari dasar saluran sehingga air di lahan persawahan tidak dapat dibuang ke saluran pembuang utama; (e) pembuangan air melalui stasiun pompa drainase tidak berfungsi secara maksimal karena air yang keluar mengakibatkan genangan pada persawahan bagian hilir dari stasiun pompa tersebut; (f) terjadi pendangkalan sungai di sekitarnya sehingga air yang keluar dari stasiun pompa drainase tidak dapat mengalir lancar; dan (g) masih banyaknya sarana dan prasarana di dalam polder yang belum selesai dibangun seperti pintu-pintu air, tanggul pemisah, dan lain-lain (Wakhid 2015).

BWS Kalimantan II sebagai instansi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sarana prasarana dalam polder Alabio menyimpulkan bahwa permasalahan pada polder Alabio adalah (1) pada tanggul polder banyak pintu terbuka dan terjadi kerusakan akibat gerusan, dan (2) sistem irigasi dan drainase (pompa, saluran, dan bangunan pendukung) belum sempurna. Untuk penyempurnaan dan perbaikan sistem secara menyeluruh untuk optimalisasi lahan, maka perlu dilaksanakan hal-hal sebagai berikut: (1) memperbaiki bangunan pintu yang terdapat di tanggul sekeliling polder, menutup pintu yang masih terbuka di tanggul sekeliling polder, dan memperbaiki tanggul polder rusak dan dilimpasi air sungai; (2) menentukan sistem irigasi yang paling sesuai dan layak, dan rencana alternatif; (3) menyediakan kapasitas pompa yang memadai untuk membuang air yang lebih dari dalam polder, dan memperbaiki saluran drainase untuk memperlancar proses pembuangan dari sawah-sawah keluar polder.

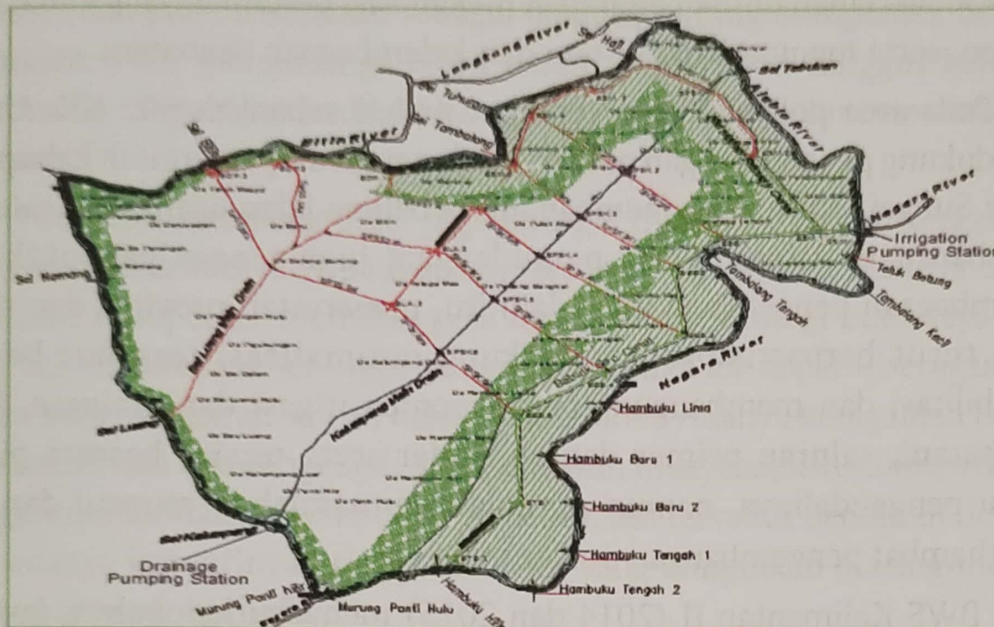
Sebagai dampak dari permasalahan tersebut, lahan rawa lebak tengahan dan lebak dalam pada polder tersebut hanya dimanfaatkan tanam padi sekali setahun dengan sistem rintak (tanam menjelang musim kemarau) mengikuti pola tinggi muka air, sedangkan lahan lebak dangkal ditanam dua kali setahun. Kekurangan air, diatasi dengan air irigasi dari stasiun pompa irigasi yang airnya diambil dari sei. Nagara, namun terbatasnya sarana saluran irigasi menyebabkan hanya sebagian saja yang mendapat aliran air irigasi dari stasiun pompa tersebut.

IV. UPAYA OPTIMALISASI POLDER ALABIO

Optimalisasi lahan rawa lebak dalam polder Alabio membutuhkan adanya (a) upaya menyelesaikan kebutuhan sarana dan prasarana untuk pengembangan polder secara terkoordinasi antara instansi terkait, baik pusat maupun daerah. Menurut perkiraan BWS Kalimantan II (2015), bila telah dilakukan perbaikan dan kelengkapan sarana dan prasarana, maka akan terjadi peningkatan luas dan indeks pertanaman, dari 2.450 ha 1x tanam menjadi 3,465 ha 1x tanam dan 2.522 ha 2x tanam (Gambar 6 dan 7); (b) peta zonase tipe lebak skala operasional atau skala 1: 5.000 sd 1:10.000 karena besarnya keragaman topografi dalam area tersebut menyebabkan keragaman ketinggian muka air; (c) pembuatan polder mini per satuan lahan atau satuan ketinggian genangan dengan beda ketinggian dalam satu lahan 10-20 cm, peta zonase di atas dijadikan acuan; (d) pembuatan siklus air dalam polder, di mana lebak tengahan dijadikan sumber air irigasi pada lebak dangkal sehingga air lebak tengahan bisa lebih cepat surut dan air lebak dangkal tercukupi kebutuhannya. Lebak dalam atau lebak sangat dalam dapat dijadikan sebagai sumber air di saat lebak tengahan sudah mengalami kekurangan air, sehingga lebak dalam dapat dimanfaatkan untuk tanaman padi lebih cepat. Sumber air pada Sungai Nagara melalui pompanisasi dilakukan bila seluruh lahan lebak pada polder Alabio mengalami kekurangan air; (e) membuat jadwal tanam sesuai dinamika tinggi muka air yang telah dikendalikan pada tiap-tiap polder mini; (f) memilih varietas padi sesuai potensi hambatan air yang bakal muncul pada tiap polder mini yang dibuat sesuai jadwal tanam (varietas toleran rendaman atau toleran kekeringan); (g) berupaya menyelesaikan semua yang menghambat pengembangan polder tersebut secara terkoordinasi antara instansi terkait, baik pusat maupun daerah; (g) diversifikasi komoditi sesuai potensi lahan.

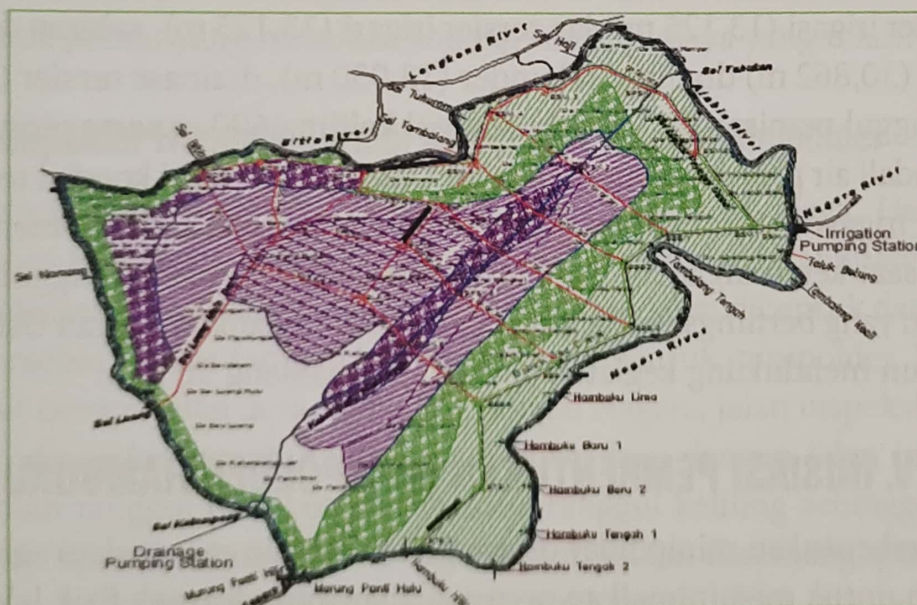
Badan Litbang Pertanian menyebutkan pemecahan masalah Polder Alabio adalah (a) pengaturan kembali tata guna lahan, (b) percepatan pembenahan tata air polder, antara lain pengaturan tata air (tata air makro & mikro), pembuatan Jalan Usahatani, pengembangan tata kelola pompanisasi, dan pengembangan polder mini (sub-polder), (c) pengembangan inovasi pertanian, antara lain pengembangan pola tanam intensif dan teknologi produksi tanaman terpadu, intensifikasi budi daya itik dan unggas lainnya, dan penguatan kelembagaan penunjang. Selain itu, juga model pengembangan pertanian harus serba cakup dan terpadu serta saling komplemen dan mendukung antarunsurnya. Pelaksanaannya secara

sinergi, bertahap, partisipatif. Aspek cakupannya, antara lain penataan lahan dan prasarana penunjang (tata air dan jalan), pengembangan terpadu komoditas adaptif, prospektif dengan dukungan teknologi produksi dan pascapanen, peningkatan kapasitas petani dan kelembagaan penunjang, dan manajemen dan pembiayaan pengembangannya (Syakir 2015).



Sumber: BWS Kalimantan II (2015).

Gambar 6. Peta areal tanam saat ini pada Polder Alabio



Sumber: BWS Kalimantan II (2015)

Gambar 7. Peta areal tanam bila dilakukan perbaikan sarana prasarana sesuai keperluan

Hasil kajian Tim Pengembangan Polder Alabio Kementerian Pertanian (2015) menyimpulkan bahwa polder Alabio berpotensi tinggi menjadi kawasan produksi pangan yang berwawasan lingkungan, dapat dilakukan dengan cara membagi dan menata polder Alabio dalam beberapa sub-polder (minipolder) sesuai bentuk lahan, kedalaman tanah dan kondisi hidrologis, Konsolidasi lahan untuk penerapan mekanisasi pertanian yang efektif dan efisien, serta memperbaiki sistem dan kelembagaan usahatani.

Pada area polder Alabio terdapat petani sebanyak 602 KK. Untuk mendukung pengembangan polder Alabio tersebut, pemerintah kabupaten Hulu Sungai Utara telah membangun beberapa jalan usahatani, saluran, dan bantuan alsintan serta pergudangan, juga tenaga penyuluh dan kelembagaan pengelolaan air. Selain itu, pemerintah provinsi dan pusat juga turut berpartisipasi mendukung optimalisasi tersebut berupa rehabilitasi dan membangun stasiun pompa irigasi dan drainase, Jalan Usahatani, saluran primer dan sekunder serta tersier beserta pintu-pintu pengendalinya, namun sejumlah permasalahan muncul dan jadi penghambat pengembangan polder tersebut.

BWS Kalimantan II (2014 dan 2015) menyebutkan bahwa fasilitas yang sudah dibangun dalam Polder Alabio tersebut berupa: bangunan pompa irigasi 5 buah dengan volume sedot $2,5 \text{ m}^3/\text{detik}$, pompa drainase 5 buah dengan daya sedot $12,5 \text{ m}^3/\text{detik}$, saluran irigasi primer (8.200 m), sekunder irigasi (13.125 m) dan tersier irigasi (33,125 m), saluran drainase primer (30,862 m) drainase sekunder (13,030 m), drainase tersier (25.682 m), tanggul pemisah (7.750 m), tanggul keliling 600 m serta pintu-pintu pengendali air pada jembatan sepanjang jalan polder. Dari kondisi tersebut, pompa irigasi hanya mampu mengairi lahan seluas 1250 Ha, membantu petani saat kekurangan air pada musim kemarau. Panjang tanggul polder 46,3 km yang berfungsi sekaligus sebagai jalan kecamatan. Jalan Usahatani dibangun mendukung kegiatan pertanian sepanjang 20 km.

V. INISIASI PEMBENTUKAN MINI POLDER HAMBUKU

Pembentukan minipolder dalam polder Alabio merupakan salah satu langkah untuk meminimalkan permasalahan karena aspek fisik lahan dan sosial budaya masyarakat yang harus diatasi relatif kecil. Pembentukan minipolder dengan luasan 70-100 ha, bila diterapkan pada seluruh areal polder Alabio akan membentuk sebanyak 60-85 buah minipolder. Dari segi

aspek air, pembentukan minipolder membutuhkan keseragaman topografi sehingga dalam satu minipolder memiliki ketinggian muka air yang relatif seragam hal ini akan memudahkan dalam pengelolaan air dan aplikasi komponen teknologi dalam budi daya tanaman padi.

Pembentukan minipolder dapat memanfaatkan jalan desa, jalan inspeksi dan Jalan Usahatani sebagai tanggul keliling minipolder, dengan demikian akan mengurangi biaya dalam pembuatan tanggul keliling. Pembuatan tanggul hanya dilakukan pada tanggul yang belum tersambung/terkunci.

Pembentukan minipolder juga sering terhambat masalah keragaman pola tanam dan budi daya padi dalam satu area minipolder. Idealnya dalam satu unit minipolder memiliki pola tanam dan teknologi budi daya padi yang relatif seragam sehingga pengaturan muka air dapat diseragamkan dalam satu hamparan sawah dalam minipolder. Adanya keragaman dalam pola tanam dan teknologi budi daya padi akan menyebabkan sulitnya dalam pengaturan air dalam minipolder tersebut, hal tersebut berkaitan dengan berbedanya kepentingan tinggi muka air yang diinginkan masing-masing kelompok yang berbeda.

Perbedaan sosial budaya masyarakat dalam satu minipolder juga sering menjadi hambatan dalam pembentukan dan optimalisasi minipolder, karena itu idealnya satu unit minipolder akan lebih baik berada dalam beberapa kelompok petani yang memiliki kondisi sosial budaya yang relatif sama.

5.1. Minipolder Hambuku: Studi Kasus Pembuatan Minipolder

Minipolder Hambuku terletak di desa Hambuku Raya, Hambuku Pasar dan Hambuku Hulu, Kecamatan Sungai Pandan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan. Minipolder dapat dibentuk dari ketiga desa tersebut karena tanggul kelilingnya membentuk minipolder. Tanggul tersebut berupa jalan desa sepanjang Sungai Nagara, jalan inspeksi polder Alabio, dan jalan penghubung antara jalan desa dengan jalan inspeksi. Kumpulan tanggul tersebut membentuk tanggul keliling sehingga dapat dijadikan sebuah minipolder. Untuk menormalkan dan mengoptimalkan sebuah minipolder diperlukan karakterisasi aspek lahan, air, budi daya tanaman dan kondisi sosial budaya, masyarakat serta sarana-prasarana air yang ada. Data-data tersebut, dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan dan optimalisasi minipolder.

5.2. Karakterisasi Minipolder Hambuku

Hasil karakterisasi yang dilakukan oleh Tim Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa menunjukkan bahwa dalam minipolder terdapat lahan sawah seluas 82,2 Ha, yang terdiri dari lahan lebak tengahan 80,8 hektar dan 1,4 hektar lebak dangkal (Gambar 8). Hamparan minipolder berbatasan dengan dengan area pemukiman penduduk. Sumber air berasal dari Sungai Nagara, air irigasi polder Alabio dan curah hujan setempat.



Gambar 8. Area Minipolder hambuku

Pada pertanaman menjelang musim kemarau, tinggi muka air awal tanam sekitar 10-15 cm di atas muka lahan, air genangan tersebut dijadikan sebagai sumber air awal hingga menjelang tanaman berumur 15-30 hari. Kekurangan air yang muncul berikutnya diatasi melalui air irigasi Unit Pompanisasi Polder Alabio yang mengambil air dari Sungai Nagara dengan melakukan permohonan kelompok tani ke Unit Pompanisasi tersebut. Apabila Unit Pompanisasi tersebut dinilai lambat dalam memenuhi kebutuhan air tanaman, maka para kelompok tani melakukan pompanisasi langsung dari Sungai Nagara dan mengalirkan ke persawahan melalui saluran beton. Sebagian fasilitas pompa air dan saluran beton merupakan bantuan dari Dinas Pertanian Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Curah hujan dalam area tersebut merupakan sumber utama air di lahan sawah, tetapi karena minipolder tersebut bersifat sistem terbuka, maka kiriman air dari daerah lain juga menjadi sumber air area tersebut,

terutama terjadi pada musim hujan. Selain curah hujan, sumber air utama lainnya adalah Sungai Nagara. Sungai Nagara merupakan sungai yang berdekatan dengan area minipolder. Sungai tersebut merupakan penampungan air hujan yang jatuh dari kawasan hulunya (Kabupaten Tabalong dan Kabupaten Balangan) yang mengalir ke daerah hilirnya. Dinamika ketinggian muka air Sungai Nagara mengikuti dinamika curah hujan sebagai sumber air Sungai Nagara tersebut. Sumber air selalu ada walau pada musim kemarau dan secara alami ketinggian muka air Sungai Nagara meningkat 2-3 meter dibanding tinggi air Sungai Nagara pada musim kemarau. Peningkatan ketinggian muka air Sungai Nagara menyebabkan meningkatnya tinggi muka air persawahan dalam area minipolder, sebagai akibat tidak terkuncinya adanya tanggul keliling minipolder tersebut. Genangan maksimum dalam minipolder umumnya terjadi pada bulan Desember-Januari dengan ketinggian genangan berkisar 60-140 cm pada lebak tengahan dan 50 cm pada lebak dangkal. Permukaan air berada di bawah muka tanah umumnya berada pada bulan Agustus sd September.

Kualitas sumber air pada minipolder tersebut relatif baik untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Memiliki pH di atas 5,5 dengan nilai Daya Hantar Listrik (DHL) yang rendah, kandungan besi rendah dan kandungan Mg relatif tinggi (Tabel 3).

Tabel 3. Kualitas sumber air Mini-polder Hambuku

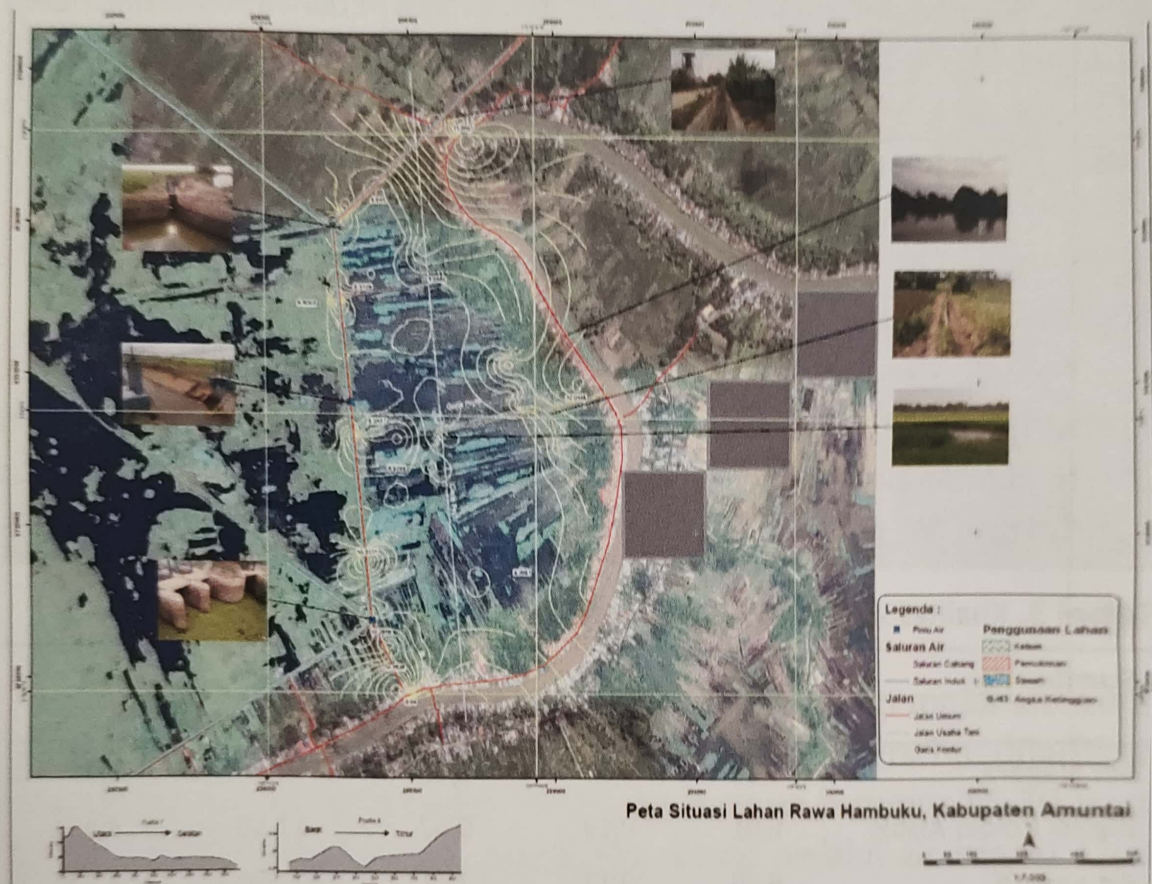
Sumber Air	pH	DHL ms/cm	Fe	Mg Ppm	Ca
Sei Nagara	5,61	0,02	0,27	21,44	6,19
Irigasi Polder Alabio	6,01	0,19	0,67	17,50	3,49
Air sawah	6,06	0,12	2,21	11,70	3,77

Sumber: Anwar (2018)

Kondisi tanah pada area minipolder perlu diketahui, baik sebagai media tumbuh tanaman maupun sebagai bahan material tanggul yang akan dibuat pada kawasan tersebut. Hasil identifikasi menyimpulkan bahwa area tersebut merupakan tanah alluvial hasil endapan sungai di atas endapan marin dengan pH > 4.5 serta mempunyai kedalaman pirit pada lebak dangkal > 200 cm dan pada lebak tengahan > 155 cm, dan relatif subur karena adanya pengkayaan hara oleh lumpur-lumpur Sungai

Nagara. Hasil yang sama juga didapatkan hasil survei yang dilakukan pada area polder Alabio oleh Anwar (2007 dan 2014). Kondisi tanah tersebut menunjukkan bahwa material dalam pembuatan tanggul dapat diambil dari tanah setempat, namun penggalian tanah tidak melebihi 150 cm agar lapisan pirit tidak muncul ke permukaan yang dapat menyebabkan terjadinya pemasaman air dan tanah.

Pengukuran topografi perlu dilakukan dalam area minipolder agar diketahui keragaman ketinggian muka air bila ada genangan. Hasil pemetaan topografi disajikan pada Gambar 9. Dari peta tersebut terlihat adanya perbedaan ketinggian genangan dalam area minipolder tersebut.



Gambar 9. Peta topografi minipolder Hambuku

5.3. Infrastruktur Mini-polder Hambuku

Untuk mendukung peningkatan indeks pertanaman dari sekali setahun bertanam padi rintang menjadi dua sekali setahun (sistem rintang dan surung) membutuhkan minipolder dengan tanggul kelilingnya terkunci (tidak putus) dan mempunyai ketinggian tanggul melebihi ketinggian genangan maksimum pada musim hujan, memiliki pintu-pintu pengendali muka air

yang berfungsi dengan baik, saluran-saluran irigasi/drainase yang mampu mengairi dan membuang air di seluruh hamparan sawah dilengkapi fasilitas pompa air yang memadai sesuai luas lahan yang diairi.

Hasil identifikasi infrastruktur pada minipolder menunjukkan bahwa (1) masih ada tanggul yang rendah sehingga saat puncak genangan tidak mampu menahan air, (2) ada tanggul jalan inspeksi yang dibobol petani sehingga air bebas keluar masuk, (3) sebagian saluran tidak mempunyai pintu pengendali sehingga air bebas keluar masuk, (4) sebagian pintu yang sudah ada belum mampu menahan gerakan air, (5) fasilitas saluran irigasi Sungai Nagara belum terdistribusi ke seluruh hamparan sawah, dan (6) lahan dalam area minipolder belum dilakukan pembuatan tanggul pembatas antarzonase ketinggian lahan. Keragaan infrastruktur minipolder tersebut di atas disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Keragaan infrastruktur Mini-polder Hambuku 2018. (1) Dan (2) pintu penghubung saluran irigasi polder dengan Mini-polder; (3) Saluran irigasi Sungai Nagara ke area mini-polder; (4) Jalan inspeksi irigasi yang berfungsi sebagai tanggul penahan air saluran irigasi polder dengan area mini-polder, dibobol petani; (5) Jembatan penghubung yang belum memiliki pintu pengendali air; dan (6) Pintu penahan luapan Sungai Nagara.

5.4. Rekonstruksi Minipolder untuk Pengelolaan Air

Pengelolaan air di lahan rawa lebak membutuhkan tanggul keliling dalam suatu area dengan hamparan sawah yang relatif seragam topografinya atau maksimal perbedaannya 20 cm. Hal ini agar tinggi muka air dalam area mudah dikendalikan sesuai kebutuhan tanaman padi. Infrastruktur yang perlu dinormalisasi atau dibuat antara lain: (1) peninggian tanggul pada tanggul yang lebih rendah dari genangan maksimum; (2) pembuatan pintu pengendali tinggi muka air pada jembatan penghubung; (3) normalisasi pintu-pintu air yang ada pada tanggul keliling; (4) penutupan tanggul tanggul yang bocor; (5) pembuatan tanggul zonase topografi, dan (6) pembuatan sarana pompanisasi.

Kendala sosial dan kebijakan pengelolaan polder Alabio turut memengaruhi kelancaran rekonstruksi. Para petani umumnya tidak mau luas lahannya berkurang bila dilakukan rekonstruksi seperti pembuatan tanggul. Demikian juga kebijakan instansi pengelola polder Alabio yang tidak membolehkan pihak luar menormalisasi infrastruktur yang ada, dan hanya memberi izin melakukan normalisasi yang bersifat sementara melalui penggunaan tanggul pasir. Kedua kondisi tersebut mengakibatkan rekonstruksi tidak dapat berjalan maksimal. Keragaan hasil rekonstruksi pada minipolder Hambuku tersebut disajikan pada Gambar 11.



Tanggul Jalan yang Ditinggikan

Penutupan Lubang dengan Karung Pasir



Rumah Pompa dan Peta Lokasi Mini Polder

Gambar 11. Keragaan hasil rekonstruksi infastuktur mini polder Hambuku: (1) peninggian tanggul keliling; (2, 3, dan 4) penutupan lubang dengan Karung pasir, (5) rumah pompa; (6) peta jaringan tanggul dalam mini-polder

VI. PENUTUP

Upaya optimalisasi lahan rawa lebak dalam polder Alabio yang luas mencapai 6000 Ha membutuhkan perencanaan yang terkoordinasi antarinstansi terkait baik pusat maupun daerah, memecahkan masalah sarana prasarana yang diperlukan, mengadopsi teknologi spesifik polder, penggunaan alsintan dan penanganan pemasaran serta sosialisasi kegiatan dalam polder pada berbagai tingkatan.

Pembuatan minipolder dengan luasan 70-80 hektar dalam polder Alabio merupakan salah satu langkah untuk meminimalkan masalah yang dihadapi per satuan minipolder. Jalan-jalan desa, Jalan Usahatani, jalan inspeksi polder Alabio dapat dijadikan sarana dalam membentuk sebuah minipolder, yaitu berupa tanggul keliling dalam sebuah hamparan sawah.

Dalam pembuatan minipolder dibutuhkan karakteristik tanah dan air serta budi daya tanaman. Juga perlu dilakukan identifikasi masalah infrastruktur minipolder yang belum normal agar dapat dilakukan rekonstruksi sehingga dapat berfungsi. Minipolder yang dapat mengendalikan tinggi muka air akan mampu meningkatkan indeks pertanaman, minimal memiliki IP 200.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K. 2007. Laporan Final Rencana Tata Ruang Pemukiman (RTSP) desa Telaga Mas, Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten HSU, Kalimantan Selatan. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi, kab. HSU. Amuntai.
- Anwar, K. 2015. Karakterisasi Lahan pada Kegiatan Keragaan Teknologi Optimalisasi Lahan dan Kelembagaan. Laporan Tengah Tahun 2015: Pengembangan Inovasi Teknologi Pengelolaan Lahan Rawa Berkelanjutan. Balittra, Banjarbaru.
- Anwar, K. 2018. Karakterisasi Minipolder Hambuku. Laporan hasil survei karakterisasi pada kegiatan Pengembangan. SUP inovatif lahan rawa berbasis minipolder. Balittra. KP4S Lebak.
- Balai Rawa. 2015. Revitalisasi dan Optimalisasi Tata Air Polder Alabio. FGD Revitalisasi Pertanian Polder Alabio. Banjarbaru, 16 Juni 2015.
- Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. 2014. Pengelolaan lahan rawa lebak berkelanjutan. BBSDLP, Balitbangtan, Kementan. Banjarbaru.

- Balai Wilayah Sungai Kalimantan II. 2015. Sub Proyek Irigasi Alabio. FGD Revitalisasi Pertanian Polder Alabio. Banjarbaru, 16 Juni 2015.
- Direktorat Rawa dan Pantai. 2009. Buku Pengelolaan Rawa di Indonesia. Dirjen Sumber Daya Air. Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta Selatan.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2015. Rekapitulasi Luas Tanam Padi Kabupaten Hulu Sungai Utara pada tahun 2015. Distanhor Kabupaten HSU. Amuntai.
- Haryono, M. Noor, H. Syahbuddin, dan M. Sarwani. 2013. Lahan Rawa: Penelitian dan Pengembangan. Balitbangtan, Kamentan. Jakarta.
- Ilman, Hadi 2015. Polder Alabio Terbesar di Indonesia. Tabloid Sinar Tani, 6 Oktober 2015.
- Noor, M. 2007. Rawa Lebak: Ekologi, Pemanfaatan, dan Pengembangannya. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Noor, M. 2015. Polder Alabio. FGD Revitalisasi Pertanian Polder Alabio. Banjarbaru, 16 Juni 2015.
- Syakir, M. 2015. Model Pengembangan Pertanian Terpadu Polder Alabio, kab. HSU, Prov KalSel Mendukung Swasembada Pangan. FGD Revitalisasi Pertanian Polder Alabio. Banjarbaru, 16 Juni 2015.
- Tim Pengembangan Polder Alabio, Kamentan. 2015. Konsepsi dan Strategi Pengembangan Polder Alabio. FGD Revitalisasi Pertanian Polder Alabio. Banjarbaru, 16 Juni 2015.
- Tim Kunker FKPR dan Peneliti Senior. 2012. Percepatan pengembangan pertanian berbasis inovasi hasil penelitian di lahan rawa lebak Hulu Sungai Utara. Balitbangtan.
- Wahid,A. 2015. Kebijakan dan Dukungan Pemerintah Daerah Kabupaten Hulu Sungai Utara Terhadap Pengembangan Polder Alabio. FGD Revitalisasi Pertanian Polder Alabio. Banjarbaru, 16 Juni 2015.