

KAJIAN MODEL PENATAAN LAHAN TINGKAT PETANI PADI SAWAH RAWA PASANG SURUT PROVINSI JAMBI

Uus Effendi Rustanhadi

*¹Teknisi Litkayasa Pemula ²Teknisi Litkayasa Mahir pada Balai Pengkajian Teknologi
Pertanian Jambi*

*Jl. Samarinda Paal lima Kotabaru Kotak Pos 118 Jambi Tlp. (0741) 40174, Fax.(0741)
40413 Website; jambi.litbang.pertanian.go.id
e-mail: uusefendie@gmail.com Tlp. 085221234697*

RINGKASAN

Lahan rawa pasang surut di Indonesia tersedia cukup luas, diperkirakan mencapai 20,11 juta ha, terdiri dari 2,07 juta ha lahan potensial, 6,71 juta ha lahan sulfat masam, dan 19,89 juta ha lahan gambut, serta 0,44 juta ha lahan salin. Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jambi yang terdapat penyebaran lahan pasang surut. Salah satu faktor penting dalam kegiatan budidaya tanaman padi di lahan pasang surut adalah penguasaan dan pengelolaan air dan lahan. Bagian terkecil dari pengelolaan air lahan sawah pasang surut adalah petak pemilikan petani seluas 1 – 2 ha. Percobaan ini bertujuan untuk menguji kelayakan beberapa model penataan lahan pada tingkat petak pemilikan petani padi sawah lahan rawa pasang surut. Percobaan dilakukan pada tahun 2015, lokasi desa Karya Bakti, Kecamatan Rantau Rasau, Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Lahan yang dipergunakan seluas 6 ha, tipologi lahan sulfat masam potensial, luapan air pasang tipe B, terdiri dari 3 model penerapan penataan lahan. Yaitu model I, model II, dan model III. Kesimpulan dari tiga model yang dicoba, ternyata model III paling layak secara teknis dan ekonomis untuk diterapkan dalam usahatani padi sawah lahan rawa pasang surut.

Kata Kunci; Tanaman padi, Lahan pasang surut, Penataan lahan

PENDAHULUAN

Pengembangan pertanian kedepan dapat diarahkan pada lahan sub-optimal seperti lahan rawa pasang surut, sesuai dengan fokus Agenda Riset Nasional / ARN (Puslitbangtan, 2012), dikatakan juga bahwa lahan harapan dan alternatif bagi produksi pangan masa kini dan masa mendatang adalah lahan rawa pasang surut (Haryono, 2012). Selanjutnya Haryono (2013) mengatakan bahwa salah satu sumberdaya lahan (agroekologi) yang tersedia dan belum di manfaatkan secara optimal ialah lahan rawa pasang surut.

Lahan rawa pasang surut di Indonesia tersedia cukup luas, diperkirakan mencapai 20,11 juta ha, terdiri dari 2,07 juta ha lahan potensial, 6,71 juta ha lahan sulfat masam, dan 19,89 juta ha lahan gambut, serta 0,44 juta ha lahan salin. Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jambi yang terdapat penyebaran lahan pasang surut (Bappeda Provinsi Jambi, 2001).

Pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk budi daya tanaman padi, menghadapi beberapa kendala, diantaranya kesuburan tanah yang rendah, reaksi tanah yang masam, adanya pirit, tingginya kadar Al, Fe, Mn, dan asam organik, kahat P, miskin kation basa seperti Ca, K, Mg, serta tertekannya aktivitas mikroba. Tetapi dengan penggunaan

teknologi tepat guna dan terpadu sangat mungkin lahan jenis ini akan memberikan hasil yang baik

Suriadikarta (2011), mengatakan bahwa pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk mendukung program peningkatan produksi pangan nasional dapat dilakukan karena sudah tersedia berbagai inovasi teknologi, seperti: (1) teknologi pengelolaan air dan tanah, meliputi tata air mikro, penataan lahan, ameliorasi dan pemupukan; (2) varietas unggul baru yang lebih adaptif dan produktif; dan (3) alat dan mesin pertanian yang sesuai untuk tipologi lahan tersebut. Namun, pengembangan dan optimalisasi pemanfaatan lahan rawa pasang surut juga menghadapi hambatan non- teknis, antara lain permodalan, ketersediaan tenaga kerja, dan penguasaan teknologi oleh petani. Selanjutnya Adimihardja *et.al.* (2006) mengatakan Inovasi teknologi konservasi dan rehabilitasi lahan rawa pasang surut juga sudah tersedia. Sehingga tidak ada alasan untuk tidak memanfaatkan lahan rawa pasang surut untuk peningkatan produksi padi nasional.

Salah satu faktor penting dalam kegiatan budidaya tanaman padi di lahan pasang surut adalah penguasaan dan pengelolaan air dan lahan. Pengelolaan air di lahan rawa pasang surut dibedakan kedalam: (1) pengelolaan air makro, (2) pengelolaan air mikro, dan (3) pengelolaan air tingkat tersier yaitu mengaitkan antara pengelolaan air makro dan pengelolaan air mikro (Widjaja-Adhi dan Alihamisyah 1998, Subowo *et.al.* 2013 ; Noor 2014). Teknologi pengelolaan air dan tanah meliputi penataan jaringan tata air makro dan mikro, penataan lahan, ameliorasi, dan pemupukan (Suriadikarta dan Setyorini 2013).

Bagian terkecil dari pengelolaan air lahan sawah pasang surut adalah petak pemilikan petani seluas 1 – 2 ha. Sebagai bagian dari pengelolaan tata air mikro, bagian ini penting diperhatikan sebab berhubungan langsung dengan petani pemilik. Dengan demikian penting juga ditawarkan beberapa inovasi teknologi dengan cara menerapkan langsung di lahan mereka.

Percobaan ini bertujuan untuk menguji kelayakan beberapa model penataan lahan pada tingkat petak pemilikan petani padi sawah lahan rawa pasang surut.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan tempat

Kegiatan percobaan ini merupakan bagian dari Kegiatan Pengkajian Percepatan Pembangunan Pertanian Berbasis Inovasi pada Lahan Sub Optimal di Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi, yang dilaksanakan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi pada tahun 2015, lokasi desa Karya Bakti, Kecamatan Rantau Rasau, Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Aspek yang menjadi bahan pengkajian dalam kegiatan ini, merupakan bagian dari komponen inovasi teknologi yang diterapkan pada kegiatan diatas, yaitu pada aspek penataan lahan tingkat kepemilikan petani.

Bahan dan metode

Lahan yang dipergunakan seluas 6 ha, tipologi lahan sulfat masam potensial, luapan air pasang tipe B, terdiri dari 3 model penerapan penataan lahan, yaitu ;

1. Model I : Cara petani setempat (eksisting) sebagai pembanding, lahan seluas 2 ha tanpa dilengkapi dengan saluran dan tanggul/pematang, hanya dibatasi dengan saluran kuarter (hamparan).
2. Model II : Lahan seluas 2 ha dibentuk sebagai petakan sawah dilengkapi dengan tanggul keliling dan saluran keliling serta saluran draenase/cacing interval 9 meter.
3. Model III : Lahan seluas 2 ha dibentuk seperti model II ditambahkan pematang pada setiap saluran draenase.

Pada setiap saluran dilengkapi dengan pintu – pintu air tipe stoplog yang terbuat dari papan kayu bulian dan pada saluran tersier konstruksi pintu air dibuat dari beton dan papan pintu dari kayu papan bulian.

Bahan yang digunakan adalah benih padi sawah, pupuk kandang, kapur pertanian, pupuk NPK Ponskha, pupuk urea, insektisida, herbisida, fungisida, tali tambang, terpal plastik, karung plastik, pagar plastik, ajir bambu dan kayu, serta ATK. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah satu paket peralatan pertanian, dan peralatan bantu lainnya.

Semua model penataan lahan menerapkan paket teknologi rekomendasi budidaya padi lahan rawa pasang surut secara penuh dan sama pada setiap model, mulai dari penyiapan benih sampai pada proses panen dan pasca panen. Dilakukan analisa usahatani untuk masing - masing model penataan lahan termasuk selisih penambahan tenaga kerja.

Peubah yang diamati

Setiap informasi lapangan dicatat dan dikumpulkan sebagai sumber data kegiatan, antara lain :

1. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman, diamati secara visual setiap minggu sejak persemaian sampai tanaman panen.
2. Kebutuhan biaya usahatani, termasuk perbandingan kebutuhan biaya tenaga kerja untuk masing – masing model penataan lahan.
3. Produksi tanaman padi, berupa data hasil panen riil tanaman padi persatuan luas
4. Potensi hasil atau produktivitas tanaman, berupa hasil panen dari petak ubinan.
5. Pendapatan usahatani, berupa selisih hasil produksi tanaman padi dengan seluruh biaya produksi.
6. B/C Ratio, berupa perbandingan antara pendapatan usahatani dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan.

Data yang dikumpulkan untuk masing – masing model selanjutnya diolah dan dibandingkan dengan analisa sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan secara berkala di lapangan, menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman cukup bervariasi menurut model penataan lahan yang dikaji. Pada petak percobaan model I, terlihat pada awal pertumbuhan vegetatif tanaman mengalami gangguan pertumbuhan, terutama pada bagian lahan yang cekung, diduga sebagai akibat dari keracunan unsur atau senyawa kimia yang masih terkandung dalam tanah atau air tanah. Pada model I ini, petakan lahan tidak dilengkapi dengan saluran – saluran draenase dan pematang petakan, sehingga proses sirkulasi air

dan udara dalam tanah tidak lancar, akibatnya unsur dan senyawa beracun tidak tercuci dengan sempurna.

Model II dan Model III memperlihatkan penampilan dan pertumbuhan tanaman yang cukup baik dan hampir tidak terlihat gejala keracunan. Setiap petak lahan dilengkapi dengan saluran – saluran sebagai jalan pemasukan dan pengeluaran air, sehingga proses tersebut sekaligus mencuci beberapa unsur yang dapat meracuni tanaman. Pada model III menunjukkan penampilan tanaman saat fase generatif sedikit lebih baik, dapat diduga pematang pada setiap pinggiran saluran, mengurangi tingkat kehilangan unsur hara yang diberikan pada saat melakukan pemasukan dan pengeluaran air dari petakan lahan.

Tabel 1. Keragaan ekonomi usahatani setiap model penataan lahan pada percobaan Model Penataan Lahan Tingkat Petani Padi Sawah Rawa Pasang Surut Provinsi Jambi.

No	Uraian	Model I	Model II	Model III	Keterangan
1	Biaya usahatani (sewa alsin+ Upah tenaga kerja+Saprodi) (Rp)	16.030.000	17.875.500	18.678.500	Biaya per 2 ha
2	Hasil panen (Kg/GKP)	7.875	8.984	9.388	Hasil riil per 2 ha
3	Produktivitas GKP (Ton/ha)	4,18	4,95	5,12	ubinan 2,5 x 2,5 m
4	Penerimaan usahatani (Rp)	32.287.500	36.834.400	38.490.800	Harga Rp.4.100,-/kg
5	Pendapatan usahatani (Rp)	16.202.500	18.958.900	19.812.300	
6	Imbalan tenaga kerja keluarga (Rp)	(146)110.976	(152)124.730	(154)128.651	pendapatan dibagi TK keluarga
7	B/C Ratio	1,011	1,060	1,061	

Sumber : Data primer diolah

Penerapan saluran dan pematang petak sawah memberikan konsekuensi penambahan biaya upah tenaga kerja pada pekerjaan persiapan lahan, tetapi penambahan biaya tersebut dapat tertutupi dengan penambahan penerimaan sebagai akibat peningkatan produksi dan produktivitas tanaman padi. Model III memiliki kecenderungan mengalami peningkatan hasil panen dibanding Model II dan Model I, diduga hal ini terjadi akibat pengaruh perbaikan kondisi tanah dengan adanya saluran dan pematang petak lahan.

Peningkatan penerimaan usahatani, diikuti dengan peningkatan pendapatan usahatani untuk model II dan model III dibanding model I, mempengaruhi komponen imbalan tenaga kerja keluarga dan B/C Ratio. Pada model III dengan pendapatan sebesar Rp.19.812.300,- memberikan imbalan tenaga kerja keluarga sebesar Rp.128.651,- dan B/C Ratio sebesar 1,061.

Selain dapat memberikan komponen produksi yang paling tinggi, model III juga secara teknis tidak sulit untuk diterapkan dilapangan, karena hanya dengan menambahkan tenaga kerja dan ikhlas mengorbankan sebagian lahan untuk saluran dan pematang petakan sawah, tanpa ada penambahan biaya sarana produksi dan peralatan

yang banyak. Walaupun pada awalnya, petani keberatan untuk menerapkan model II apalagi model III, karena terlalu banyak bagian lahan yang dikorbankan untuk saluran dan pematang sawah, sehingga bagian lahan yang bisa ditanami padi berkurang. Tetapi dengan diberi keyakinan, bahwa untuk mendapatkan hasil yang lebih harus berkorban yang lebih juga, selanjutnya petani memantapkan keyakinan untuk mencoba inovasi teknologi ini. Pada akhir percobaan petani semakin mantap dengan teknologi ini dan terus akan diterapkan.

KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa dari tiga model yang dicoba, ternyata model III paling layak secara teknis dan ekonomis untuk diterapkan dalam usahatani padi sawah lahan rawa pasang surut.

SARAN

Dapat disarankan agar percobaan ini ditindaklanjuti dengan percobaan yang lebih luas lagi, minimal dalam satu wilayah penguasaan tersier, agar proses pencucian lahan dari unsur beracun berhasil dengan optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih tak terhingga disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi mulai dari pelaksanaan percobaan di lapangan sampai dengan penyelesaian penulisan makalah ini.

DAFTAR BACAAN

- Adimihardja, A., K. Subagyo, dan M. Al-Jabri. 2006. Konservasi dan rehabilitasi lahan rawa. hlm. 229-274
- Anonimous, 2001. Badan Perencana Pembangunan Daerah Provinsi Jambi, Pemerintah Daerah Provinsi Jambi
- Haryono. 2013. Lahan Rawa : Lumbung Pangan Masa Depan Indonesia. IAARD Press, Jakarta.141 hlm.
- Haryono, M. Noor, M. Sarwani, dan H. Syahbuddin. 2012. Lahan Rawa : Penelitian dan Pengembangan.I AARD Press, Jakarta. 102 hlm..
- Noor, M. 2014. Teknologi pengelolaan air menunjang optimalisasi lahan dan intensifikasi pertaniandi lahan rawa pasangsurut. Pengembangan Inovasi Pertanian 7 (2) : 95-104.
- Noor, M. dan A. Jumberi. 2008. Potensi, kendala, dan peluang pengembangan teknologi budi daya padi di lahan rawa pasang surut, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, Subang. hlm. 223-244.
- Saidi, B. B., Adri, Endrizal, D. M. Arsyad, A. Mulyani, I. Las, dan K. Diwyanto. 2014. Percepatan pembangunan pertanian berbasis inovasi di lahan rawa pasang surut Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Laporan Teknis. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. 11hlm.

- Subagyo, H. 2006a. Klasifikasi dan penyebaran lahan rawa. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor. hlm.1-22.
- Subowo, N. P. S. Ratmini, Purnamayani, dan Yustisia. 2013. Pengaruh ameliorasi tanah rawa pasang surut untuk meningkatkan produksi padi sawah dan kandungan besi dalam beras. *Jurnal Tanah dan Iklim* 37 (1) : 19-24.
- Suriadikarta, D. A. 2011. Teknologi pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan. hlm. 716-736. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Widjaja-Adhi, I. P. G. dan T. Alihamsyah. 1998. Pengembangan lahan pasang surut : potensi, prospek, dan kendala serta teknologi pengelolaannya untuk pertanian. *Prosiding Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan HITI*, 16-17 Desember 1998.