

**Pengenalan Padi Toleran Pada Sawah Gambut Sapris Kenagarian Ketaping,
Lembah Anai, Padang Pariaman**

*(Introduction of peat-tolerant rice in peat soil in Ketaping Lembah Anai Area, Padang
Pariaman)*

Oleh

Widodo Haryoko¹⁾, M. Zulman Harja Utama¹⁾, Heri Binu¹⁾ dan Hipyang Nopri²⁾

1) Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Unitas Padang

2) Fakultas Pertanian UMMY Solok

ABSTRACT

The introduction of peat-tolerant rice varieties in peat soil was conducted in kenagarian Ketaping, Batang Anai sub-district, Padang Pariaman district from March to August 2009. The objective of this introduction is to transfer the knowledge and technology of planting peat-tolerant rice varieties in peat soil rice field areas. The introduction was conducted with extension and planting four high-yield rice varieties in demonstration plotting. The result of the introduction showed that four rice varieties Batang Piaman, Sunting Ameh, Sunting Bungo Durian and Randah Kuning could growth well and produce high yield on peat soil rice field.

Key Words: rice, tolerant, peat, soil

PENDAHULUAN

Luas lahan gambut 140.000 ha Sumatera Barat di atas, 6551 ha terdapat di Kenagarian Anai Kabupaten, Kecamatan Lembah Anai, Kabupaten Padang Pariaman yang sejak tahun 1992 direklamasi untuk perluasan areal persawahan baru (Mawardi *et al.*, 2000). Pengembangan lahan gambut di kenagarian Ketaping ini menguntungkan karena 1) berbatasan langsung dengan kota Padang, yang memungkinkan mudahnya penyediaan sarana produksi dan pemasaran, 2) berdasarkan observasi yang dilakukan tingkat pelapukan bahan organik di daerah ini telah mengalami pelapukan lanjut yang memungkinkan dapat dikelola sebagai sawah gambut.

Menurut Chan dan Lubis (1993); dan Sutarta dan Darmokoro (1993) beberapa faktor pembatas yang terdapat pada gambut diantaranya selain

ketersediaan hara yang rendah adalah reaksi tanah yang bersifat sangat masam. Menurut Maas (1993) penyebab reaksi tanah gambut bersifat adalah karena terdapatnya asam-asam organik dalam jumlah banyak dengan kisaran kemasaman tanah 2,7-5,0. Hasil analisis kimia tanah oleh Haryoko (2006) kisaran pH tanah sawah gambut di kenagarian ketaping, kecamatan lembah Anai 3,75-4,05, dan menyimpulkan bahwa pH tanah yang rendah ini merupakan faktor utama produktivitas sawah gambut di daerah ini rendah.

Produktivitas sawah gambut yang rendah akibat kemasaman tanah ini telah dipelajari oleh Haryoko (2006) dengan melakukan observasi di sawah gambut kenagarian ketaping, kecamatan lembah anai yakni dengan menghitung hasil padi pada luasan 200 m² dalam satu musim tanam didapatkan bobot padi kering giling 75-88 kg,

maka dengan merujuk angka ini berarti dalam tiap ha kemampuan sawah gambut di daerah ini baru 1700-1760 kg ha⁻¹.

Kemasaman tanah merupakan salah satu factor lingkungan tumbuh pada sawah gambut yang dapat mencekam pertumbuhan. Selain itu, produktivitas sawah gambut yang rendah di daerah ini juga disebabkan terbatasnya varietas padi yang dapat dibudidayakan oleh petani sebagai akibat tidak semua dapat tumbuh dan berproduksi baik pada sawah gambut.

Berbagai percobaan telah dilakukan untuk meningkatkan produktivitas sawah gambut di daerah ini seperti pemberian amelioran baik organik dan penggunaan pupuk buatan, tetapi jika hal ini dilakukan secara intensif pada sawah gambut maka diperlukan infut tinggi yang tentu saja menjadikan usahatani mahal.

Salah satu strategi untuk mengatasi kemasaman tanah pada sawah gambut adalah dengan pendekatan menanam padi yang toleran terhadap kemasaman tanah. Berdasarkan percobaan Haryoko (2006 dan 2007) yang menguji beberapa varietas padi baik unggul nasional dan lokal didapatkan varietas padi unggul dan lokal yang berproduksi lebih tinggi yakni 1,95-3,5 ton ha⁻¹ dibandingkan produksi varietas padi yang biasa ditanam oleh petani yang produksinya berkisar 1,5-1,76 ton ha⁻¹.

Demikian juga dengan hasil pengujian Partohardjono dan Syam (1992) mencatat varietas toleran pada lahan gambut yakni kapuas dan cisadane dengan hasil 3 ton/ha dan 4,5 ton/ha. Sementara itu, percobaan Mawardi *et al.*, (2000) yang menanam beberapa galur harapan dan varietas di lahan gambut diperoleh bahwa pertumbuhan dan hasil varietas lokal lebih tinggi dibandingkan

pertumbuhan dan hasil padi galur harapan.

Percobaan Soewigyo *et al.*, (1998) berdasarkan toleransinya pada lapisan sulfuric, didapatkan varietas Cisanggarug lebih tahan dibandingkan varietas Cisadane dan IR 64. Partohardjono dan Syam (1992) mencatat hasil pengujian varietas toleran pada lahan gambut yakni varietas kapuas dan cisadane dengan hasil 3 ton/ha dan 4,5 ton/ha. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan di atas, maka dalam rangka meningkatkan produktivitas sawah gambut dipandang perlu mengenalkan varietas padi yang dapat tumbuh dan berproduksi baik pada sawah gambut.

Tujuan mengenalkan varietas padi yang dapat tumbuh dan berproduksi baik pada sawah gambut adalah 1) sebagai transfer pengetahuan dan teknologi kepada petani cara pengelolaan sawah gambut dalam usahatani padi, dan 2) sebagai transfer pengetahuan dan teknologi budidaya padi toleran kemasaman tanah pada sawah gambut. Manfaat kegiatan ini adalah diharapkan memotivasi petani berusahatani padi sawah gambut dan sekaligus diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, serta diharapkan dapat menekan biaya usahatani padi pada sawah gambut.

MATERI DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung di desa Korong Sariak, kenagrian Ketaping, kecamatan Lembah Anai, Padang Pariaman yang berlangsung selama 5 bulan dengan khalayak sasaran adalah petani tanaman pangan terutama petani padi sawah gambut. Selain itu, khalayak sasaran strategisnya adalah para penyuluh pertanian lapangan yang secara berkala membina, memantau kegiatan usahatani di daerah ini.

Metode Penerapan Ipteks

Penyuluhan dilakukan pada tahap awal kegiatan yang bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dan teknologi secara langsung dengan cara berdiskusi kepada petani serta para PPL Balai Penyuluh Pertanian Kenagarian dataran Anai. Materi penyuluhan adalah mengungkapkan pentingnya pengelolaan lahan gambut sebagai lahan yang dapat dikelola menjadi lahan sawah yang produktif yang selama ini masih belum diberdayakan secara optimal dengan menanam padi yang toleran.

Kegiatan demonstrasi plot dilakukan dengan maksud untuk : 1) memberikan cara pengelolaan lahan gambut. Lama kegiatan ini adalah 5 bulan karena memang yang dilakukan adalah untuk melihat pertumbuhan dan hasil padi yang ditanam.

Bahan yang digunakan dalam demonstrasi ini adalah benih padi, pupuk Urea, KCl, dan SP36 serta kapur pertanian, dengan peralatan yang digunakan dalam pengabdian ini antara lain adalah cangkul, parang, timbangan, gelas ukur, kertas label dan seperangkat alat tulis.

Pembuatan plot dimulai dengan pembersihan lahan dari gulma yang tumbuh. Pengolahan tanah dilakukan dua kali. Pengolahan pertama tanah adalah membalik tanah, sedang pengolahan kedua adalah menghaluskan tanah dan meratakannya. Lahan yang telah dibersihkan dijadikan petakan sawah sebagai demplot dengan ukuran 2 x 3 m sebanyak 15 plot terdiri dari 3 barisan dan tiap barisan terdiri 5 plot.

Sebelum penanaman, benih disemaikan terlebih dahulu dan setelah berumur 21 hari dipindahkan ke petak demplot. Penanaman bibit dilakukan dengan cara menanamkan bibit sebanyak

3 bibit per rumpun dengan jarak tanam yang digunakan 25 x 25 cm.

Pemupukan dilakukan dua kali pertama pada saat tanam dan pemupukan kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam. Pupuk yang diberikan adalah Urea, SP36 dan KCl dengan tiap pupuk berdosisi 150, 125 dan 125 kg ha⁻¹.

Penyiangan dilakukan dua kali yaitu pertama pada umur 21 hari dan setelah penyiangan kedua umur 45 hari. Dengan cara mencabut gulma yang tumbuh pada plot percobaan dan ditanam dalam petak. Pemeliharaan lainnya adalah, penggenangan yang diberikan dengan ketinggian 10 cm dari muka tanah. Pada saat 1 minggu menjelang panen air dikeringkan.

Kegiatan evaluasi dilakukan 2 tahap yakni dengan melihat indikator pertumbuhan dan hasil. Evaluasi tahap pertama dilakukan terhadap pertumbuhan dengan melihat pertumbuhan tinggi tanaman (TT), dan jumlah anakan maksimum (JAM). Evaluasi tahap kedua dilakukan dengan mengukur beberapa indikator komponen hasil dan hasil. Komponen hasil yang dievaluasi adalah jumlah anakan produktif (JAP), umur panen (UP), gabah permalai (JGM), jumlah gabah bernas permalai (JGB), sedangkan hasil yang dievaluasi adalah bobot rumpun⁻¹.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dalam rangka mencapai tujuan yakni sebagai 1) transfer pengetahuan dan teknologi kepada petani dalam pengelolaan lahan gambut dalam usahatani padi, 2) sebagai upaya transfer pengetahuan dan teknologi budidaya tanaman padi toleran kemasaman tanah pada sawah gambut, 3) sebagai upaya memotivasi petani dalam

kegiatan usahatani padi sawah gambut dan sekaligus diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, dan4) sebagai upaya yang diharapkan dapat menekan biaya usahatani pada sawah gambut. dilakukan secara diskusi dalam kegiatan penyuluhan secara formal dan informal.

Diskusi formal dilakukan di rumah ketua kelompok tani, sedangkan diskusi informal dilakukan secara berulang di lapangan pada saat kegiatan pembuatan

demonstrasi plot penanaman, pemeliharaan tanaman padi toleran.

Pertumbuhan Tanaman

TT padi menunjukkan perbedaan yang jelas antar varietas dimulai dengan varietas Sunting Ameh diikuti SBD, Cisantana dan Cisadane. Hal yang sama juga terhadap JAM yang memperlihatkan JAM keempat varietas seperti terlihat pada Table 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman dan jumlah anakan maksimum varietas padi Sawah Gambut, Batang Sariak, Ketaping, Kecamatan Lembah Anai, Padang Pariaman.

Varietas	TT (cm)	JAM (batang)
Batang Piaman	87,15 c	29 b
Randah Kuning	88,50 c	31 b
Sunting Ameh	155,29 a	27 a
Sunting Bungo Durian	97,75 b	35 b

Angka sekolom diikuti huruf kecil sama tidak berbeda menurut DMRT 5 %.

TT ke empat varietas tanaman padi berdasarkan deskripsinya belum mencapai pertumbuhan yang maksimum. Perbedaan tinggi keempat varietas yang belum mencapai maksimum ini diduga akibat kesuburan tanah sawah gambut rendah seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 1 juga memperlihatkan JAM pada keempat varietas menghasilkan JAM yang berbeda. Perbedaan pembentukan JAM ini semakin memperkuat dugaan bahwa tanah sawah gambut berkesuburan rendah. Kisaran JAM yang dihasilkan ini tidak berbeda dengan hasil percobaan Haryoko (2006) yang menanam varietas 1000 Gantang dan memperoleh JAM antara 20 – 28 anakan.

Tabel 2 memperlihatkan reaksi tanah dan sejumlah kandungan hara pada tanah sawah gambut. Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa tanah sawah gambut ini bererakai masam

dengan ketersediaan hara makro dan mikro yang rendah. Hasil analisis pada Table 2 tidak berbeda dengan hasil analisis kimia tanah oleh Mawardi *dkk.*, (2000) yang mendapatkan kemasaman tanah gambut di Kenagrian Ketaping, Kecamatan Batang Anai 3,75-4,05, kandungan N total tinggi pada ketebalan 0 – 40 cm, ketersediaan P rendah–sedang, kandungan Ca, Mg dan K sangat rendah, kandungan hara mikro terutama Cu dan Zn rendah. Keadaan inilah yang diduga sebagai penyebab terjadinya pertumbuhan TT yang tidak mencapai maksimum serta menjadikan keragaman tinggi yang berbeda (Tabel 1).

Akibat tanah sawah gambut berkesuburan rendah maka tanah kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Dalam hal ini, dengan tanah bereaksi masam maka sejumlah hara yang diperlukan kurang tersedia. Selain itu, dengan berlangsungnya penguraian

gambut (dekomisasi) dalam kondisi tergenang dapat menghasilkan senyawa antara seerti asam-asam organik yang semakin menyebabkan reaksi tanah bersifat masam, sehingga dapat mengambat pertumbuhan tanaman baik

TT dan JAM. Chan dan Lubis (1993); Sutarta dan Darmokoro, (1993) mengemukakan faktor pembatas pada gambut adalah reaksi tanah yang bersifat sangat masam dan ketersediaan hara yang rendah.

Tabel 2. Hasil analisis tanah sawah gambut. kenagarian ketaping, Lembah Anai, Padang Pariaman.

Jenis Penetapan	Kedalaman 0-20 cm
Golongan gambut	Sapris
pH H ₂ O	3,65
C-Organik (%)	16,20
N-Total (%)	1,24
P-Bray II (ppm)	12,70
Ca-dd (me/100 g)	2,48
Mg-dd (me/100 g)	0,42
K-dd (me/100 g)	0,19
Na-dd (me/100 g)	0,24

Selain itu faktor pembatas lainnya menurut Maas (1993) adalah reaksi tanah gambut bersifat masam adalah karena terdapatnya asam-asam organik.

Komponen hasil dan Hasil

JAP ke keempat varietas memperlihatkan perbedaan yang jelas. JAP terbanyak diperoleh Batang Piaman, randah kuning dan sunting bungo durian sedangkan JAP sunting ameh lebih sedikit. (Tabel 3). JAP yang dihasilkan ini diduga keterkaitan erat dengan JAM

(Tabel 1) yang dalam hal ini adalah terdapat pola kecenderungan yang hampir sama antara JAP dengan JAM yang dihasilkan. Kemampuan ke 4 varietas unggul menghasilkan JAP sangat rendah jika dibandingkan dengan JAM, hal diduga akibat rendahnya ketersediaan P pada sawah gambut. Kirk *et al.*, (1998) hara P sangat diperlukan untuk mendorong pembungaan dan pembentukan bunga. Keterbatasan hara P secara langsung mengakibatkan JAP rendah.

Tabel 3. Jumlah anakan produktif, umur panen, jumlah gabah permalai, dan jumlah gabah bernasvarietas padi sawah gambut Batang Sariak, Ketaping, Kecamatan Lembah Anai, Padang Pariaman

Varietas	JAP (bt)	UP (h)	JGM (btr)	JGB (btr)
Batang Piaman	22,15 a	110 a	185 a	141 b
Randah Kuning	22,45 a	115 a	177 a	156 b
Sunting Ameh	26,35 b	128 b	204 b	198 b
Sunting Bungo Durian	23,65 a	108 a	201 b	178 b

Angka sekolom diikuti huruf kecil sama tidak berbeda menurut DMRT 5 %.

UP pada ke empat varietas padi paling lama terjadi pada sunting ameh, sedangkan randah kuning, batang piaman dan sunting bungo durian relatif sama. UP yang diperoleh ini nampaknya telah mencapai siklus hidup masing-masing varietas yang diduga disebabkan ke empat varietas memiliki respon berbeda terhadap kandungan P yang rendah (Tabel 2), sehingga sunting ameh memasuki UP lebih lambat dibandingkan varietas lainnya. Helyar (1977) menyatakan hara P dapat mempercepat masa panen.

JGM dan JGB batang piaman dan randah kuning lebih banyak dibanding-

kan JGM dan JGB sunting ameh, dan sunting bungo durian. Hal ini dapat terjadi berhubungan dengan PM yang yakni semakin panjang malai peluang terbentuknya JGBM semakin besar.

Berdasarkan JGB yang terbentuk memberikan peluang terbentuknya JGM (Tabel 3). Kemampuan tanaman menghasilkan gabah bernas sangat dipengaruhi oleh distribusi asimilat ke biji. Berdasarkan Tabel 1 JAM pada tiap varietas lebih besar JAP, sehingga dengan demikian maka lebih banyak asimilat yang dipergunakan untuk pertumbuhan JAM yang menyebabkan JGBP dihasilkan sedikit.

Tabel 4. Bobot 1000 butir dan Bobot per rumpun varietas padi sawah gambut Kenagarian ketaping, lembah anai, Padang Pariaman

Varietas	B1B (g)	BR (g)
Batang Piaman	23 a	84 a
Randah Kuning	25 a	79 b
Sunting Ameh	24 a	82 a
Sunting Bungo Durian	27 b	81 a

Angka sekolom diikuti huruf kecil sama tidak berbeda menurut DMRT 5 %.

B1B Batang Piaman, randah kuning dan sunting ameh lebih tinggi dibandingkan BIB sunting bungo durian IR42 (Tabel 4). BIB berhubungan dengan bentuk dan ukuran butir. Banyaknya butir dipengaruhi panjang dan pendeknya malai Malai yang panjang sangat diharapkan untuk meningkatkan hasil karena jumlah gabah yang dihasilkan banyak. Menurut Zen *et al.*, (2000) sifat masing-masing genetik dan lingkungan tempat tumbuh dari varietas akan mempengaruhi kepadatan bulir tiap malai, jumlah bulir tiap malai, dan panjang malai.

BR randah kuning lebih rendah dibandingkan BR batang piaman, randah kuning dan sunting bungo durian. BR yang dihasilkan ini berhubungan dengan

JAP, dan JGB (Tabel 3). Pada JAP yang lebih banyak serta dengan PM yang lebih panjang akan memberikan kesempatan terbentuknya JGP. Pada JGP yang lebih banyak dapat memberikan peluang terbentuknya JGBP yang pada dasarnya dapat mempengaruhi BR. Hasil percobaan ini jauh lebih rendah dari potensi potensi hasil dari deskripsi ke empat varietas, akan tetapi jika dibandingkan dengan hasil diperoleh petani berkisar 1200-1500 kg ha⁻¹ (Haryoko, 2006), maka hasil yang diperoleh ini lebih tinggi dari hasil yang ditanam oleh petani.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan disimpulkan dari 4 varietas yang ditanam

pada sawah gambut didapatkan bahwa keempat varietas dapat tumbuh dan menghasilkan biji bernas, sehingga keempatnya dapat dibudidayakan pada sawah gambut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih di ucapkan kepada DP2M DIKTI yang telah mendanai penelitian ini sesuai Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Hibah No : 1183 / SP2H / PPM / DP2M / IV / 2009 Tanggal 6 April 2009

DAFTAR PUSTAKA

Chan, F., Adlin U Lubis. 1993. Faktor pembatas pengelolaan perkebunan kelapa sawit pada lahan gambut. Prosiding Seminar Nasional Gambut II : 135-147.

Haryoko, W. 2006. Eksplorasi padi yang dibudidayakan pada gambut di Kenagari

-----, 2007. Pengaruh umur bibit terhadap pertumbuhan dan produksi padi pada sawah gambut. Laporan Penelitian LP3M Universitas Tamansiswa Padang. 15 halaman

Helyar, K.R. 1977. Efficiency of nutrient utilization and sustaining soil fertility with particular reference to phosphorus. Field Crops Research 56 : 187-195.

Kirk G.J.D; T. George; B. Courtois., D. Senadhira. 1998. Opportunities to improve phosphorus efficiency and soil fertility in rainfall

lowland and upland rice ecosystem. Field Crops Research 56 : 73-92.

Maas, A. 1993. Perbaikan kualitas gambut dan sematan posfat. Prosiding Seminar Nasional Gambut II : 290-304.

Mawardi, E; A.Dt. Tambiji; Burhanuddin., Suhariatno. 2000. Teknologi Pemanfaatan lahan gambut. BPPT Sukarami. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Deptan. 26 halaman

Partohardjono, S., M. Syam. 1992. Risalah Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut dan Lebak. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor

Sutarta, E.S. dan W. Darmokoro, 1993. Upaya penanganan kendala budidaya kelapa pada lahan gambut. Prosiding Seminar Nasional Gambut II : 123-134

Soewigyo, R.A. 2002. Ekologi tanaman rawa. Kajian terhadap respon fisiologis dan mekanisme toleransi tanaman. Pelathan Nasional Manajemen Derah Rawa untuk Pembangunan Berkelanjutan. Palembang April 2002.

Zen, M.T. 1993. Sumber masa depan. Prosiding Seminar gambut II :5-23. Jakarta.