



Infotek

Editorial



Cara Memilih Varietas Unggul Padi di Lahan Rawa Pasang Surut
(Izhar Khairullah - Balittra)



Bertanam Tomat di Lahan Rawa Lebak Tengahan Pada Musim Kemarau Menguntungkan (Nuruaida dan R. Smith Simatupang - Balittra)



Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit Adaptif di Lahan Rawa Bongkor
(Normahani dan M. Saleh - Balittra)



Peneliti Balittra Melaksanakan Bimtek Bagi Petani Desa Terusan Karya, Kecamatan Bataguh Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah

Selamat berjumpa pada Informasi Teknologi (Infotek) Pertanian Lahan Rawa. Edisi kali ini menampilkan berbagai komoditas tanaman pertanian, tetapi masih dalam lingkup pertanian di lahan rawa. Komoditas tanaman pangan seperti padi, memuat tentang bagaimana cara memilih varietas unggul padi di lahan rawa pasang surut. Artikel ini juga memuat tentang tip-tip untuk memilih padi unggul yang adaptif dan berproduksi tinggi di lahan rawa pasang surut. Sedangkan artikel tentang tanaman hortikultura memaparkan tentang budidaya tanaman tomat di lahan rawa lebak. Artikel ini memuat tentang cara penanaman tomat dilahan rawa lebak, agar hasil yang diperoleh tinggi sehingga menguntungkan petani yang menanamnya. Selanjutnya atrikel berikutnya mengulas tentang salah satu jenis tanaman perkebunan yang banyak mendapat perhatian yaitu tanaman kelapa sawit, yang ditanam di lahan rawa bongkor. Bagaimana trik-trik budidaya tanaman kelapa sawit tersebut dapat kita baca pada artikel ini. Selamat membaca, semoga ada manfaatnya.

Pembina: Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
Penanggung Jawab: Kepala Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa
Dewan Redaksi: Dr. Muhammad Alwi, MS
Sekretaris Redaksi: Ir. Muhammad Saleh, MP
Redaksi Pelaksana: Akhmad Humaidi

Infotek Pertanian Rawa merupakan media semi populer yang memuat informasi inovasi teknologi pertanian rawa yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian atau lembaga lainnya. Disamping itu dimuat berita-berita khusus yang terkait dengan pertanian lahan rawa berupa artikel yang terbit tiga bulan setiap edisi. Redaksi menerima artikel menggunakan huruf Arial font 9 dikirim dalam bentuk soft copy ke alamat Redaksi Balittra, Jalan Kebun Karet, Loktabat Utara Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Telp. (0511)4773034, Fax (0511)4772534; Email: balittra@litbang.deptan.go.id
Website: www.balittra.litbang.pertanian.go.id



CARA MEMILIH VARIETAS UNGGUL PADI DI LAHAN RAWA PASANG SURUT

Pemilihan varietas padi di lahan rawa pasang surut bersifat spesifik karena lahan rawa pasang surut memiliki karakteristik yang khas. Lahan rawa terdiri atas lahan rawa pasang surut dan lahan rawa lebak. Berdasarkan jenis tanahnya, lahan rawa pasang surut dibagi menjadi empat tipologi lahan, yaitu lahan potensial, sulfat masam, salin, dan gambut. Permasalahan agrofisik lahan terjadi terutama pada lahan sulfat masam (kelarutan Fe (besi) dan Al (aluminium) tinggi, pH tanah rendah), salin (salinitas tinggi) dan gambut (kahat unsur mikro Cu (tembaga) dan Zn (seng)).

Prasyarat Pemilihan Varietas Padi

Pemilihan varietas padi di lahan rawa (rawa pasang surut dan lebak) ditentukan oleh banyak faktor. Faktor-faktor dominan yang mempengaruhi pemilihan varietas padi di lahan rawa adalah sebagai berikut: potensi hasil tinggi, toleran cekaman abiotik, permintaan pasar (harga jual tinggi), preferensi (rasa nasi enak), umur tanaman, tinggi tanaman, tahan hama dan penyakit utama.

Pemilihan Varietas Padi untuk Lahan Rawa Pasang Surut

Pemilihan varietas padi untuk lahan rawa pasang surut tergantung jenis tanah dan tipe luapan airnya. Pada lahan rawa pasang surut potensial yang cekaman agrofisik lahannya lebih ringan, banyak varietas unggul yang dapat dipilih untuk dikembangkan, baik varietas unggul spesifik lahan rawa maupun varietas unggul padi sawah irigasi. Meskipun sampai saat ini telah dilepas banyak varietas unggul padi spesifik lahan rawa, tetapi tidak semua varietas tersebut masih ada dan tersebar di masyarakat tani. Varietas unggul baru padi rawa yang dapat dipilih adalah Inpara-1 sampai Inpara-9. Varietas Margasari juga dapat ditanam khususnya di lahan sulfat masam yang berpotensi keracunan besi. Varietas unggul baru padi sawah irigasi berpotensi hasil tinggi yang dapat ditanam antara lain: Inpari-23 (potensi hasil 9,2 t/ha), Inpari 25 (9,4 t/ha), dan Inpari-29 (9,5 t/ha).

Pada lahan rawa pasang surut sulfat masam, pilihan varietas lebih terbatas karena faktor cekaman tanah terutama konsentrasi Fe dan Al tinggi dan pH tanah rendah (tanah masam). Tidak dianjurkan menanam varietas unggul padi sawah irigasi di lahan tersebut, mengingat rendahnya daya toleransi terhadap keracunan Fe dan Al serta pH rendah. Varietas yang dapat dipilih adalah varietas unggul padi rawa seperti Margasari, Inpara-1 sampai Inpara-9, atau Inpari-13 dan Inpari-30. Khusus untuk lahan sulfat masam dengan tingkat cekaman tinggi sampai sangat tinggi, varietas Margasari dan Inpara-1 dapat dipilih untuk dikembangkan. Margasari dan Martapura adalah varietas unggul padi rawa pasang surut yang dirakit di Balittra yang sudah terbukti toleran keracunan Fe dan tanah masam.

Di lahan salin faktor pembatasnya adalah salinitas dan berasosiasi dengan tipe luapan A. Lahan ini terletak di pinggir sungai besar atau pantai. Saat ini ada varietas unggul padi rawa yang dilepas untuk toleran salinitas, seperti Inpari 34, Inpari 35, dan Unsoed 79. Varietas unggul baru ini dapat dipilih karena cukup toleran salinitas sampai 12 dS/m NaCl. Varietas unggul lainnya yang dapat dipilih pada lahan salin yang lebih jauh dari pinggir sungai besar atau pantai adalah Inpara-3, Inpara-4 dan Inpara-5. Meskipun demikian penanaman ketiga varietas unggul di lahan ini masih dapat dilakukan dengan cara menyiasati waktu tanam. Penanaman varietas dilakukan lebih awal sehingga pada fase berbunga air payau belum masuk menggenangi persawahan. Jika pada fase berbunga air payau masuk, maka proses pembungaan akan gagal dan tanaman menjadi puso. Pada lahan salin yang dekat dengan sungai besar atau pantai di mana ketinggian genangan >30 cm, hanya varietas lokal yang dapat ditanam. Bibit varietas lokal besar, kuat, dan tinggi karena telah berumur 3 – 4 bulan, sehingga saat ditanam pucuk bibit

masih dapat berada di atas genangan air. Hal ini tidak bisa dilakukan pada varietas unggul, karena bibit varietas unggul saat ditanam sekitar 20 cm, sedangkan genangan lebih dari 30 cm. Varietas lokal yang dapat dipilih adalah varietas padi panjang (varietas Datu), varietas Pandak, atau varietas Bayar.

Pada lahan bergambut permasalahannya adalah kahat unsur hara mikro Cu dan Zn. Pemupukan Cu dan Zn baik melalui tanah maupun lewat daun dengan pupuk cair menjadi keharusan untuk keberhasilan pertanaman padi di lahan gambut. Pilihan varietas dapat beragam sepanjang kedua unsur tersebut dapat dipenuhi. Varietas unggul yang dapat dipilih adalah Inpara-1 sampai Inpara-9, atau menggunakan varietas unggul padi sawah irigasi seperti : Inpari-11, Inpari-21, dan/atau Inpari-26.

(Izhar Khairullah - Balittra)



Gambar. Penampilan beberapa varietas padi di lahan rawa

BERTANAM TOMAT DI LAHAN RAWA LEBAK TENGAHAN PADA MUSIM KEMARAU MENGUNTUNGAN

Tanaman tomat merupakan tanaman hortikultura jenis sayuran buah yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Tomat mengandung senyawa karotenoid tinggi termasuk lutein dan likopen, yang sangat bermanfaat untuk kesehatan mata supaya tidak mudah rabun. Tomat menjadi salah satu sayuran yang paling mudah dikonsumsi karena bisa diolah menjadi jus, salad, isi *sandwich*, dan berbagai menu masakan. Tomat termasuk tanaman sayur yang sudah dikenal sejak dulu. Ada beberapa jenis tomat seperti tomat biasa, tomat apek, tomat kriting, tomat kentang dan tomat *cherry*.

Tanaman sayuran sudah lama diusahakan oleh petani di lahan rawa lebak, baik pada rawa lebak dangkal (pematang) maupun pada rawa lebak tengahan, khususnya pada musim kemarau, salah satu diantaranya adalah tanaman tomat. Tanaman tomat merupakan salah satu tanaman semusim berumur pendek yakni berumur 60-100 hari setelah tanam, namun umur tanaman masih tergantung dengan varietas yang ditanam. Dalam budidaya tomat ada beberapa hal yang harus diperhatikan sebagai berikut:

1. Persiapan Lahan

Pada saat lahan rawa lebak kering, di musim kemarau, lahan dibersihkan dari gulma kemudian diolah. Setelah lahan bersih dari gulma, selanjutnya tanah diolah secara minimal untuk menggemburkan tanah, kemudian dibuat bedengan dengan ukuran lebar 110-120 cm dan jarak antara bedengan 50-60 cm, selanjutnya diatas bedengan yang sudah dilubangi untuk tempat tanaman tomat diberi pupuk kandang (kotoran sapi) yang sudah matang dengan dosis 0,25 kg per tanaman.

2. Pemilihan varietas dan pembibitan

Bibit/benih yang akan ditanam harus dipilih yaitu benih/bibit yang berkualitas dan memiliki potensi hasil yang tinggi. Hal yang terpenting adalah varietas tomat yang akan ditanam relatif tahan pada kondisi tanah yang sangat kering, artinya varietas tomat yang ditanam relatif tahan kekeringan. Bibit tomat yang ditanam berumur 25 hari, pembibitan dilakukan sendiri di lahan kebun setelah air kering.

3. Penanaman dan Waktu Tanam

Kondisi lahan rawa lebak tengahan di musim kemarau, selain air tanah terbatas dan permukaan air tanahnya relatif dalam, kawasan lahan merupakan areal yang terbuka bebas sehingga terpaan sinar matahari sangat dirasakan langsung oleh tanaman. Oleh karena itu, waktu tanam tomat yang tepat dilakukan setelah matahari pada posisinya di upuk Barat menjelang terbenam, tanam tomat sebaiknya dilakukan pada sore hari. Sebaiknya setelah tomat ditanam dilakukan penyiraman. Untuk mendapatkan populasi tanaman yang optimal, bibit tomat ditanam dengan jarak tanam 60 x 60 cm, sehingga populasi tanaman sekitar ± 7.500 batang per hektar.

4. Pemeliharaan Tanaman

Pada pertanaman tomat di lahan rawa lebak ini, ada beberapa kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman baik dan memberikan hasil yang tinggi, antara lain:

a. Pemupukan

Pemberian pupuk sebanyak tiga kali yaitu pemberian pupuk pertama pada usia tanaman satu minggu, yaitu pupuk mutiara dosisnya 0,5 kg dicairkan dengan air sebanyak 16 liter, pemberian pupuk kedua pada usia tanaman satu bulan yaitu pupuk mutiara, dosisnya 30 kg dan pemberian pupuk ketiga pada usia tanaman 45 hari yaitu campuran pupuk KCl dan TSP dosisnya pupuk KCl 20 kg dan TSP 20 kg. Cara pemberian dilakukan dengan cara: pupuk pertama, pupuk mutiara dengan cara dicairkan lalu disemprotkan langsung pada tanaman tomat. Sedangkan pemberian pupuk kedua dan ketiga dilakukan secara tugal disekitar tanaman tomat.

b. Pemasangan Turus/Lanjaran

Pemasangan turus/lanjaran dimaksudkan untuk menopang tanaman tomat agar dapat tumbuh kokoh dan tegak, mengurangi kerusakan fisik tanaman, memperbaiki pertumbuhan daun dan tunas serta mempermudah penyemprotan pestisida dan pemupukan. Bahan yang digunakan sebagai turus/lanjaran pada tanaman tomat terbuat dari bahan bambu yang banyak tersedia di lokasi (Gambar 1)

c. Pengendalian Gulma

Untuk mengurangi persaingan antara tanaman tomat dengan gulma, dilakukan penyiangan gulma pada umur tanaman 20-30 hari sekaligus melakukan pembumbunan tanaman supaya tanaman bertambah kuat. Penyiangan gulma dilakukan minimal satu kali tergantung dengan keadaan pertumbuhan gulmnya. Areal pertanaman yang bersih dari gulma akan mendorong pertumbuhan tanaman tomat menjadi lebih baik.

d. Pemangkasan

Pemangkasan atau penjarangan cabang sangat diperlukan pada budidaya tomat dan merupakan salah satu upaya/cara untuk meningkatkan hasil tomat. Pemangkasan cabang dengan meninggalkan satu cabang utama pertanaman akan menghasilkan tomat dengan diameter yang lebih besar dibandingkan dengan tanpa pemangkasan. Jumlah cabang yang harus dipertahankan pertanaman tergantung pada kultivar/varietas yang ditanam, pada pertanaman tomat ini jumlah cabang yang ditinggalkan sebanyak satu cabang.

e. Pengendalian Penyakit dan Hama

Untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman tomat dilakukan pengamatan secara periodik. Apabila ada serangan penyakit dan hama dilakukan dengan menyemprotkan obat explore 250 EC. Hama yang menyerang tanaman tomat adalah ulat buah dan hanya sebagian kecil yang kena serangan. Artinya tanaman tomat terhindar dari serangan hama yang merugikan.

(Nuruaida dan R. Smith Simatupang - Balittra)



Gambar. Pembuatan/pemasangan turus untuk menopang tanaman tomat



Gambar. Keragaan buah tomat yang sudah siap dipanen dan hasil panen tomat yang sudah siap dijual

TANAMAN KELAPA SAWIT ADAPTIF DI LAHAN RAWA BONGKOR

Beberapa komoditas tanaman perkebunan yang dapat dikelola di lahan rawa bongkor, diantaranya kelapa sawit dan karet. Penanaman secara hamparan untuk kedua jenis tanaman tersebut, perlu pembuatan parit untuk pembuangan kelebihan air. Sedangkan penanaman pada lahan yang tergenang perlu pembuatan tanggul atau surjan. Hasil suatu tanaman dipengaruhi oleh interaksi antara genotipe dan lingkungan. Karena itu penanaman suatu komoditas di Lahan rawa bongkor perlu diperhatikan varietas/genotipe yang adaptif.

Salah satu komoditas tanaman perkebunan yang dapat diusahakan dilahan rawa bongkor adalah kelapa sawit. Tanaman kelapa sawit, dikembangkan biakkan dari biji yang berasal dari tanaman yang unggul dengan kondisi buah yang sudah tua. Pada pembibitan tanaman kelapa sawit ini, ada dua tahap sebelum bibit ditanam dilapangan yaitu persemaian biji (dederan) dan persemaian bibit (*nursery*). Biji yang sudah berkecambah siap dipindah ke polybag. Polybag yang digunakan berukuran 12 x 23 cm atau 15 x 23 cm. Media tanah di dalam polybag, merupakan tanah yang gembur dan subur dengan berat 1,5 kg. Bibit ditanam pada polybag dengan kedalaman 2 cm. Polybag yang sudah ditanam bibit ini, di letakkan pada bedengan dengan lebar 120 cm, dan panjang secukupnya. Pemeliharaan yang dilakukan adalah penyiraman dan pengendalian gulma. Setelah berumur 3-4 bulan, atau dengan daun berjumlah 4-5 helai, bibit di dederan dapat dipindahkan kepersemaian bibit (*nursery*).

Bibit dederan ini dipindah kedalam polybag dengan ukuran yang lebih besar, yaitu 40 x 50 cm atau 40 x 60 cm, dengan ketebalan 0,11 mm. Polybag diisi dengan media tanah yang gembur dan subur sebanyak 20 kg. Bibit ditanam pada polybag dengan leher akar berada pada permukaan tanah, media tanah sekitar bibit dipadatkan agar bibit berdiri tegak. Siapkan lahan dengan permukaan yang rata dan bersih sebagai tempat persemaian bibit yang ada dalam polybag besar ini. Polybag disusun dengan sistem segitiga sama sisi dengan jarak 100 cm x 100 cm x 100 cm. Pemeliharaan yang dilakukan adalah penyiraman, pengendalian gulma, pengawasan dan seleksi bibit serta pemupukan. Pupuk yang diberikan adalah Urea dalam bentuk larutan dan pupuk majemuk (NPK). Setelah bibit dipersemaian ini berumur 1,2 tahun, bibit siap ditanam dilapangan. Agar tanaman tumbuh optimal perlu dilakukan pemupukan. Takaran pupuk untuk tanaman kelapa sawit, sesuai umur tanaman disajikan pada Tabel berikut ini.

Tabel. Umur tanaman, Jenis dan dosis pupuk untuk tanaman kelapa sawit di lahan rawa bongkor

Umur tanaman (tahun)	Jenis pupuk (g/pohon)			
	Sp36	Kcl	Dolomit	Boron
1	200	300	75	100
2	350	500	350	350
3	380	500	1000	500
4	750	1000	2000	1000
=5	750	1000	2000	1000

Pemeliharaan tanaman dilapang yang dilakukan adalah pengendalian gulma, penyulaman, penanaman tanaman penutup tanah, pembuatan piringan (bokoran) dan pemangkasan daun yang sudah tua. Panen dapat dilakukan setelah tanaman berumur 2,5 tahun, ditandai dengan buah matang panen yang mencapai 60%. Ciri tandan matang panen adalah sedikitnya ada 10 buah yang lepas atau jatuh yang beratnya 10 kg atau lebih. Sebelum dilaksanakan pemanenan, dilakukan pemotongan terhadap pelepah daun yang menyangga buah. Cara memanen tandan buah yang matang, memotong tandan buah sedekat mungkin dengan bagian batang (maksimal 2 cm). Tandan buah segar hasil panen harus segera diangkut ke pabrik untuk diolah. Keterlambatan pengolahan dapat meningkatkan kandungan asam lemak bebas yang menurunkan mutu minyak sawit yang dihasilkan. (Nurmahani dan M. Saleh - Balittra)

PENELITI BALITRA LAKSANAKAN BIMTEK BAGI PETANI DESA TERUSAN KARYA, KECAMATAN BATAGUH KABUPATEN KAPUAS, KALIMANTAN TENGAH

Bimbingan Teknologi (Bimtek) dilaksanakan di saung lahan petani, Desa Terusan Karya, Kecamatan Bataguh, tepatnya di Ray 27, dengan peserta petani koperator sebanyak 12 orang, petani non koperator 10 orang, Ketua Kelompok Tani, Ketua Gapoktan, PPL, Pengamat Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), Sekretaris Desa, serta Peneliti Balittra.

Lokasi bimtek merupakan sentra produksi padi di wilayah tersebut. Hampir seluruh masyarakat di desa tersebut merupakan petani dengan komoditas utamanya padi. Seperti daerah pertanian lainnya hama dan penyakit tanaman merupakan salah satu kendala yang perlu mendapat perhatian, selain pengelolaan airnya.

Materi yang disajikan pada kegiatan bimtek tersebut adalah:

1. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman oleh Prof. Dr. Ir. Mukhlis, MS.
2. Pengelolaan Air di Lahan Rawa oleh Prof. Dr. Ir. Muhammad Noor, MS.

Bimtek dibuka oleh pemandu acara, dilanjutkan dengan sambutan sambutan,

1. Sambutan oleh Kepala Balittra yang diwakili oleh Dr. Ir. Izhar Kairullah, MP.
2. Sambutan oleh Koordinator Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Bataguh.

Agar kegiatan bimtek yang dilaksanakan mendapat berkah dari Allah Subhanahuwataala, maka dilakukan pembacaan doa dipimpin oleh salah seorang petani peserta bimtek. Sebelum pelaksanaan bimtek, untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan petani tentang materi bimtek yang akan disampaikan dilakukan *pre test* dengan membagikan *questioner* yang harus diisi oleh petani peserta bimtek.

Materi bimtek pertama tentang Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman, khususnya pengendalian hama dan penyakit tanaman secara terpadu. Hal ini bertujuan agar lingkungan tetap aman sertapadi yang dihasilkan juga aman dikonsumsi. Hal yang perlu diperhatikan dalam pengendalian secara terpadu adalah menciptakan tanaman yang sehat. Ada beberapa komponen pengendalian secara terpadu diantaranya: 1) penggunaan varietas unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit tanaman, 2) penggunaan pupuk yang berimbang, 3) pengaturan waktu tanam harus serempak, 4) pengendalian secara fisik/mekanik, 5) penggunaan pestisida nabati, dan 6) pengendalian secara kimia yang merupakan langkah terakhir. Selesai penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi. Materi bimtek kedua tentang pengelolaan air, yang juga dilanjutkan dengan diskusi setelah penyampaian materi.



Gambar. Pelaksanaan bimtek pengendalian hama dan penyakit tanaman serta pengelolaan air di lahan rawa pasang surut, ray 27, Desa Terusan Karya, Kecamatan Bataguh, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah.