

Budidaya **PADI** di Lahan Rawa



Kementerian Pertanian Republik Indonesia
Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

2021

Budidaya PADI di Lahan Rawa

Cetakan 1, 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang

©Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, 2021

Tim Penyusun

Pengarah	:	Kepala Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Penanggung Jawab	:	Koordinator Substansi Penyebaran Teknologi Pertanian
Penulis	:	Okky Steviano Ifan Mutaqien
Tata Letak & Perancang Sampul	:	Heru Tri Handoko
Editor	:	Yani Trishawati Slamet Sutriswanto Eni Kustanti

Katalog dalam terbitan (KDT)

STEVIANO, Okky

Budi Daya Padi di Lahan Rawa/ Okky Steviano dan Ifan Mutaqien.--Bogor: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, 2021
iv, 28 hlm.: ill.; 21 cm

ISBN 978-902-322-059-5
978-602-322-058-8 (PDF)

1. Padi	2. Lahan Rawa
I. Judul	II. Muttajaen, I.

633.18

Diterbitkan oleh:

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Jalan Ir. H. Juanda No. 20 Bogor 16122
Telp. +62-251-8321746. Faks. +62-251-8326561

Kata Pengantar

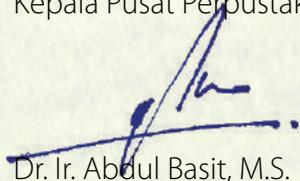
Meningkatnya kebutuhan pangan mengakibatkan perlunya optimalisasi potensi lahan pertanian. Rawa merupakan salah satu jenis lahan pertanian yang tersebar di wilayah Indonesia seperti Sumatera, Jawa, Madura, Sulawesi, Maluku, Kalimantan, dan Papua. Oleh karena itu, upaya meningkatkan produktivitas lahan rawa perlu terus ditingkatkan untuk mendukung pembangunan pertanian. Salah satu tanaman yang dapat dikembangkan di lahan rawa adalah padi.

Penerbitan buklet tentang budidaya padi di lahan rawa sebagai bagian dari upaya menginformasikan berbagai aspek terkait budidaya padi di lahan rawa kepada masyarakat. Informasi yang disajikan antara lain meliputi potensi lahan rawa di Indonesia, varietas unggul padi untuk lahan rawa, serta budi daya padi rawa lebak serta padi rawa pasang surut.

Semoga penerbitan buklet ini dapat melengkapi informasi mengenai budidaya lahan rawa dan bermanfaat bagi masyarakat secara umum.

Bogor, Juni 2021

Kepala Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Abdul Basit, M.S.

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
1 PENDAHULUAN	1
A. Potensi Lahan Rawa di Indonesia.....	1
B. Tantangan Budi Daya Padi di Lahan Rawa	2
C. Jenis-jenis Lahan Rawa	3
2 PADI VARIETAS UNGGUL	5
A. Varietas Unggul untuk Lahan Rawa lebak.....	5
B. Varietas Unggul untuk Lahan Rawa Pasang Surut.....	8
3 BUDIDAYA PADI DI LAHAN RAWA.....	11
A. Budi Daya Padi Rawa Lebak.....	11
B. Budi Daya Padi Rawa Pasang Surut.....	18
Daftar Pustaka.....	28



1 PENDAHULUAN

A. Potensi lahan Rawa di Indonesia

Seiring dengan meningkatnya populasi penduduk Indonesia terjadi peralihan fungsi lahan-lahan pertanian. Padahal, peningkatan populasi berbanding lurus dengan kebutuhan pangan. Tentu ini menjadi potensi masalah karena saat kebutuhan pangan semakin meningkat, tetapi jumlah lahan subur justru semakin menurun. Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pertanian (Kementan) membuat sebuah terobosan untuk mengoptimalkan potensi lahan rawa sebagai lahan sawah yang produktif. Lahan rawa sendiri dipilih karena dinilai memiliki potensi dalam penyediaan pangan.

Luas keseluruhan rawa di Indonesia sekitar 33,43 juta hektar. Namun sampai tahun 2019, baru 19,2 juta hektar yang dimanfaatkan. Pemanfaatannya terbagi untuk sawah 14,2 juta hektar, hortikultura 3,1 juta hektar, dan tanaman tahunan 1,9 juta hektar. Lahan rawa tersebut tersebar di Sumatera, Jawa, Madura, Sulawesi, Maluku, Kalimantan, dan Papua.



Sumber: suarasurabaya.net

Rawa lumbung pangan masa depan

Nilai lebih lahan rawa adalah memiliki ketersediaan air yang lebih banyak dan lebih lama dibanding lahan jenis lainnya. Itu sebabnya lahan rawa layak dikembangkan menjadi sawah produktif. Meski tidak sedikit pula tantangan untuk pengembangan lahan rawa tersebut.

B. Tantangan Budi Daya Padi di Lahan Rawa

Terlepas dari berbagai potensi yang dimiliki lahan rawa sebagai lahan pertanian, lahan rawa juga memberi tantangan tersendiri untuk dapat dikelola sebagai lahan pertanian yang produktif. Seperti diketahui lahan rawa merupakan lahan marginal yang rapuh dan memiliki keragaman kondisi biofisik. Masalah biofisik utama dalam pengembangan pertanian di lahan rawa pasang surut antara lain genangan air, tingginya keasaman tanah (pH tanah rendah), kandungan zat beracun (Al, Fe, H₂S, dan Na), kandungan bahan organik rendah, miskin unsur hara, khususnya P, Ca, dan Mg serta kandungan Al, Fe, dan Mn tinggi. Kendala lainnya dalam budi daya padi di lahan rawa adalah penyakit tanaman, seperti hawar daun bakteri (HDB), dan busuk pelepah.



Tantangan genangan, kesuburan, dan jauh dari pusat kegiatan ekonomi

Untuk mengatasi tantangan tersebut perlu upaya tata pengairan agar tinggi muka air pada lahan budi daya sesuai. Keasaman lahan diatasi dengan pencucian lahan melalui pengaliran air sungai induk ke lahan secara periodik dan pemberian kapur. Selain itu, penggunaan varietas unggul yang cocok untuk lahan rawa.

C. Jenis-jenis Lahan Rawa

Lahan rawa adalah lahan darat yang tergenang secara periodik atau terus menerus dalam waktu lama karena drainase yang terhambat. Tanah di lahan rawa berupa aluvial atau gambut. Tanah aluvial merupakan endapan yang terbentuk dari campuran lumpur, humus, dan pasir. Sedangkan gambut merupakan hasil pelapukan dedaunan, ranting kayu, dan semak yang dalam keadaan jenuh air dan dalam waktu ribuan tahun. Kadang gambut sering bercampur dengan tanah liat.

Indonesia memiliki lahan rawa seluas 33,43 juta hektar yang terbagi atas dua jenis rawa, yaitu rawa lebak (*non-tidal swamp*) seluas 13,30 juta hektar dan rawa pasang surut (*tidal swamp*) seluas 20,14 juta hektar. Rawa lebak selalu mengalami genangan

minimum tiga bulan dalam satu tahun dengan tinggi genangan minimum 50 cm. Air genangan di rawa lebak berasal dari air hujan. Sebaliknya, rawa pasang surut merupakan lahan rawa yang dipengaruhi langsung oleh pasang surut air laut. Rawa lebak dibedakan menurut ketinggian dan durasi genangan sebagai berikut.

- Lebak dangkal: lahan lebak dengan tinggi air <50 cm dan tergenang selama <3 bulan. Lahan lebak dangkal memiliki kesuburan tanah lebih baik.
- Lebak menengah: lahan dengan tinggi genangan 50–100 cm, selama 3–6 bulan.
- Lebak dalam: lahan dengan tinggi genangan >100 cm, selama > 6 bulan.

Sedangkan lahan pasang surut berdasarkan pola genangannya dibagi menjadi empat tipe berikut.

- Tipe A: tergenang pada waktu pasang besar dan pasang kecil,
- Tipe B: tergenang hanya pada pasang besar,
- Tipe C: tidak tergenang tetapi kedalaman air tanah pada waktu pasang kurang dari 50 cm, dan
- Tipe D: tidak tergenang pada waktu pasang air tanah lebih dari

Rawa lebak. Genangan air berasal dari kumpulan air hujan yang terhambat

Saluran air di rawa pasang surut sangat penting





2 PADI VARIETAS UNGGUL

Kementan melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) telah mengembangkan varietas padi yang sesuai untuk rawa lebak dan rawa pasang surut. Berikut ini aneka jenis varietas dan keunggulannya.

A. Varietas Unggul untuk Lahan Rawa lebak

Varietas	Potensi Hasil (ton/ha)	Rata-rata Hasil (ton/ha)	Karakteristik
Inpara 3	5,6	4,6	Tahan rendaman, toleran zat Fe (Ferrum), tahan penyakit Blas Blast, tahan hama Wereng Batang Cokelat (WBC)

Varietas	Potensi Hasil	Rata-rata Hasil	Karakteristik
	(ton/ha)	(ton/ha)	
Inpara 4	7,6	4,6	Tahan rendaman, toleran terhadap zat Fe, tahan penyakit Blast
Inpari 29 Rendaman	9,5	6,5	Toleran rendaman
Inpari 30-Ciherang Sub1	9,6	7,2	Toleran rendaman
Inpara 8 Agritan	6,0	4,6	Tahan rendaman, toleran terhadap zat Fe, penyakit Blas/Blast, Bacterial Leaf Blight (BLB)
Purwa	6,7	4,9	Toleran terhadap zat Fe, toleran rendaman, toleran terhadap salinitas, tahan Hawar daun bakteri (HDB), tahan Blast
Inpara 10 BLB	6,8	5,0	Toelran terhadap zat Fe, tahan HDB, tahan Blas



Varietas Inpara 4. Toleran Fe dan tahan penyakit blast



Rawa lebak. Cocok ditanami varietas yang tahan genangan

B. Varietas Unggul untuk Lahan Rawa Pasang Surut

Tabel 1. Varietas unggul padi spesifik lahan pasang surut

Varietas	Umur (hari)	Tekstur nasi	Tahan/toleran
Inpara 1	131	Pera	<ul style="list-style-type: none"> Toleran terhadap keracunan Fe dan Al Agak tahan terhadap Wereng Batang Cokelat (WBC) biotipe 1 dan 2 Tahan terhadap hawar daun bakteri pato tipe III Tahan terhadap penyakit blas

Varietas	Umur (hari)	Tekstur nasi	Tahan/toleran
Inpara 2	128	Pulen	<ul style="list-style-type: none"> • Toleran terhadap keracunan Fe dan Al • Agak tahan terhadap WBC bio-tipe 2 • Tahan terhadap hawar daun bakteri pato tipe III dan blas • Tahan terhadap penyakit blas
Inpara 3	127	Pera	<ul style="list-style-type: none"> • Agak toleran terhadap keracunan Fe dan Al • Agak toleran terhadap rendaman selama 6 hari pada fase vegetatif • Agak tahan terhadap WBC bio-tipe 3 • Tahan terhadap blas ras 101, 123, 141, dan 373 • Rentan terhadap hawar daun bakteri
Inpara 6	117	Sedang	<ul style="list-style-type: none"> • Toleran terhadap keracunan Fe • Rentan terhadap WBC • Tahan terhadap blas • Agak tahan terhadap HDB pato tipe IV

Varietas	Umur (hari)	Tekstur nasi	Tahan/toleran
Inpara 7	114	Pulen	<ul style="list-style-type: none"> • Agak toleran keracunan Fe dan Al • Tidak tahan WBC • Agak tahan terhadap tungro isolat Subang • Tahan penyakit blas ras 033 dan 173 • Agak tahan penyakit blas ras 133
Inpara 8 Agritan	115	Pera	<ul style="list-style-type: none"> • Toleran keracunan Fe • Agak rentan terhadap WBC biotipe 1 dan 2 • Rentan terhadap WBC biotipe 3 • Tahan hawar daun bakteri patotipe III • Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe IV dan VIII • Agak tahan terhadap penyakit blas ras 133
Inpara 9 Agritan	114	Pera	<ul style="list-style-type: none"> • Toleran keracunan Fe • Agak rentan terhadap WBC biotipe 1, 2, dan 3 • Tahan hawar daun bakteri patotipe III • Tahan terhadap tungro inokulum Garut dan Purwakarta

Varietas	Umur (hari)	Tekstur nasi	Tahan/toleran
Purwa	114	Ketan (KA 3,8%)	<ul style="list-style-type: none"> • Agak toleran terhadap keracunan zat Fe, rendaman dan salinitas • Agak rentan terhadap WBC bio-tipe 1, 2, dan 3 • Tahan hawar daun bakteri pato-tipe III • Tahan blas daun ras 001, 041, 061, 133 • Agak tahan blas daun ras 003, 033, 073, dan 213
Inpara 10 BLB	114	Pera	<ul style="list-style-type: none"> • Toleran terhadap keracunan zat Fe, • agak rentan WBC bio tipe 1,2, dan 3 • agak tahan terhadap HDB pato-tipe III, IV • tahan terhadap blas daun 001, 041 • agak tahan blas daun ras 003,073, 133, dan 173

Balitbangtan juga telah melepas varietas lain yang cocok untuk lahan pasang surut, yaitu varietas Martapura dan Margasari.

3

BUDI DAYA PADI DI LAHAN RAWA

A. Budi Daya Padi Rawa Lebak

Sistem tanam padi di lahan rawa lebak sangat beragam tergantung pada keadaan musim dan ketinggian genangan di lahan. Bila pelaksanaan tanam dilakukan saat:

- musim hujan atau menjelang akhir musim hujan maka disebut sistem sawah.
- musim kemarau tapi masih ada hujan dengan air yang cukup tersedia maka disebut sistem gogo.
- akhir musim kemarau atau awal musim hujan disebut sistem gogo rancah.
- akhir musim hujan menjelang musim kemarau maka disebut sistem rancah gogo.



1. Persiapan lahan

Salah satu tantangan dalam budi daya padi di lahan rawa adalah menghindari banjir saat musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau. Oleh karena itu, penentuan waktu tanam, pemilihan varietas, pemupukan, dan tata kelola air penting diperhatikan.



Gambar 1 Jenis-jenis lahan rawa lebak

Pengelolaan air dilakukan untuk menjaga lahan rawa lebak tidak banjir atau kekeringan selama masa tanam. Penggunaan tanggul keliling (*folder*) dan pompa air yang berfungsi mengeluarkan dan memasukkan air ke lahan.



Gambar 2 Tanggul keliling (folder) dan pompa air

Melalui Balitbangtan, Kementerian telah mengembangkan aplikasi perangkat lunak yang bernama “Katam Rawa” (Kalender Tanam Rawa) yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mempersiapkan lahan dan kebutuhan lainnya guna menunjang produksi pertanian.

2. Perlakuan untuk Lahan Rawa

Gulma menjadi masalah dalam penyiapan lahan rawa lebak. Gulma diatasi menggunakan herbisida yang diaplikasikan melalui traktor kura-kura (*hydrotiller*). Pengaplikasian herbisida sendiri dilakukan secara bertahap sebagai berikut.

- Pra-tanam : 1 minggu sebelum tanam/olah terakhir pada tanam pindah.
- Pra-tumbuh : aplikasi khusus untuk sistem tanam benih langsung yang diaplikasikan setelah benih tumbuh.
- Purna-tumbuh : dilakukan saat tanaman berumur 14--21 HSS (hari setelah semai).



Gambar 3 Traktor kura-kura

Pada sistem tanam benih langsung (tabela), pengaplikasian herbisida dilakukan saat pra-tanam, pra-tumbuh, dan purna-tumbuh. Sedangkan pada sistem tanam pindah (tapin) aplikasi herbisida dilakukan pada tahap pra-tanam dan purna-tumbuh saja.

3. **Pengolahan tanah**

Setelah persiapan sarana lahan maka dilakukan pencangkulan dengan kedalaman 20-25 cm. Untuk menghilangkan zat beracun dalam tanah rawa dapat dibuatkan saluran air dengan lebar 30 cm dan kedalaman sekitar 20 cm.

Setelah pengolahan tanah, lahan rawa lebak dapat diberi tambahan tanah mineral dan bahan organik agar kesuburannya meningkat.

4. **Penyemaian**

Di samping persiapan lahan dan pengelolaan air, penggunaan varietas benih yang sesuai juga penting dalam tahap penyemaian. Varietas unggul untuk lahan rawa lebak adalah varietas yang toleran terhadap rendaman.

5. **Penanaman**

Pada lahan rawa lebak dangkal, dapat digunakan sistem tabela dengan sistem 202 (setiap lebar 2 m hambur benih, beri selingan lajur seluas 0,2 m). Lajur berguna untuk memudahkan perawatan tanaman selama pertumbuhan dan mengurangi rebah batang menjelang panen.

Jika lahan berair maka penanaman dengan cara tapin (*transplanting*). Bibit ditanam dengan sistem jajar legowo (jarwo) 4:1. Untuk setiap empat baris tanaman diselingi satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanam antar-barisan. Sistem jajar legowo ini terbukti meningkatkan

produksi dan memudahkan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT).

6. Perawatan Tanaman

Tanah di lahan rawa lebak mempunyai kandungan unsur hara tanah relatif rendah. Oleh karena itu, pemupukan menjadi unsur penting. Pemupukan dilakukan dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR) dengan dosis pupuk sebagai berikut.

- a. Untuk lahan lebak tengahan, pupuk NPK (*Nitrogen Phosphorus Kalium / Potassium*) 15:15:15 (proporsi kandungan) dengan kuantitas 200 kg/ha, Urea 125 kg/ha.
- b. Sedangkan untuk lahan lebak dangkal, NPK 15:15:15 sebanyak 350 kg/ha, Urea 100 kg/ha.

Pemupukan dilakukan dengan cara disebar merata sebelum benih ditanam. Khusus untuk tanah gambut perlu ditambahkan pupuk mikro yang mengandung Cu (tembaga) dan zinc (Zn) agar kandungan asam organik yang beracun menurun.

Rekomendasi lain pemupukan di rawa lebak

Dosis umum pupuk per hektar di lahan rawa lebak adalah: 92 kg N + 45-67,5 kg P₂O₅ + 50-60 kg K₂O dengan 200 kg Urea + 125-187,5 kg SP-36+ 83-100 kg KCL.

Jika lahan lebak bergambut, tambahkan 55 kgCuSO₄ + 5 kg ZnSO₄ per hektar.

Pemberian unsur N sebaiknya dalam bentuk urea tablet, urea granul, atau urea briket dengan dosis 150-200 kg/ha.

Pemberian pupuk pada tanaman padi di lahan rawa lebak selama satu musim adalah sebanyak 3 kali, yaitu umur 7-14 hst, 21-25 hst dan 35-40 hari setelah tanam (HST).

Pengendalian OPT padi

Hama utama tanaman padi adalah tikus dan penggerek batang. Pengendalian hama dilakukan secara terpadu menggunakan teknologi pengendalian hama terpadu (PHT) melalui penggunaan varietas tahan, penggunaan musuh alami, pergiliran tanaman, dan penggunaan pestisida kimia sebagai alternatif tindakan terakhir. Hama tikus dikendalikan melalui sistem gropyokan, umpan beracun, fumigasi, sistem pagar perangkap, dan bubu.



Gambar 1 Jenis-jenis lahan rawa lebak

Penggerek batang dikendalikan dengan cara

- 1) mengumpulkan dan membakar telur pada persemaian,
- 2) mempertahankan keberadaan serangga pemangsa,
- 3) pestisida digunakan sebagai pilihan akhir.

Penyakit yang banyak menyerang padi di lahan rawa lebak adalah blas dan bakanae

(*Gibberella fujikuroi*). Blas dan bakanae juga dapat dikendalikan dengan pendekatan pengendalian terpadu seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

7. Panen dan Pascapanen

Pada saat panen, dapat digunakan alat-alat seperti

Combine harvester



combine atau *power thresher* yang mampu beroperasi di lahan basah. Jika memanen secara manual maka gunakan rakit untuk menempatkan dan mengangkut padi hasil panennya.



Power Thresher

Sedangkan untuk pengeringan padi dapat menggunakan lantai jemur maupun mesin pengering. Mesin pengering terdiri dari bak tampungan bahan (*bed*) dengan dimensi 90 cm x 20 cm x 30 cm, mesin diesel 6,5 daya kuda/2.200 rpm (putaran per menit), yang mampu mengeringkan hingga 5 ton/kotak dalam waktu 8-10 jam dengan suhu 40-60°C.

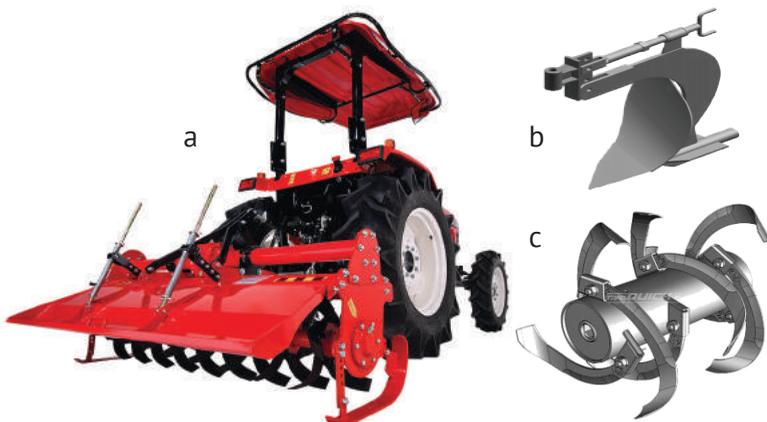


Lantai jemur

B. Budi Daya Padi Rawa Pasang Surut

1. Persiapan lahan

Penyiapan lahan rawa pasang surut dapat dilakukan dengan traktor rotari dan singkal, sedangkan pada lahan sulfat masam dilakukan dengan rotari mata pisau tajam, dan tanpa singkal agar tidak mengangkat lapisan Fe atau pirit di dalam tanah.



a. Traktor rotary b Singkal c. Rotary Blade

Kedalaman olah tidak lebih dari 20 cm atau kedalaman ideal 12–15 cm. Penggunaan traktor dapat mempercepat waktu tanam dan mengurangi kepadatan tanah. Selain itu, pemberian herbisida pada lahan rawa pasang surut juga penting untuk memastikan kebersihan lahan. Herbisida diberikan dengan tahapan yang kurang lebih sama dengan lahan rawa lebak.

- Pra-tanam: 1 minggu sebelum tanam.
- Pra-tumbuh: aplikasi khusus untuk sistem tanam benih langsung yang diaplikasikan setelah benih tumbuh.
- Purna-tumbuh: dilakukan saat tanaman berumur 14-21 HSS.

Pada sistem tabela, penggunaan herbisida dilakukan saat pra-tanam, pra-tumbuh, dan purna-tumbuh. Sedangkan pada sistem tanam pindah (tapin), herbisida diberikan pada tahap pra-tanam dan purna-tumbuh saja.

2. Perlakuan untuk lahan rawa

Pada lahan rawa pasang surut, pengelolaan air secara makro dan mikro dinilai sangat penting. Ini disebabkan oleh sifat rawa ini yang dipengaruhi langsung oleh pasang surutnya air laut. Pengelolaan air secara makro dilakukan dengan membangun saluran irigasi primer dan sekunder dengan pintu air di muara saluran tersier. Jaringan tata air makro sangat berpengaruh pada keberhasilan pengelolaan tata air mikro yang bertujuan untuk:

- Menyediakan air sesuai kebutuhan tanaman.
- Menyimpan air pada saat kemarau serta membuang kelebihan air saat terjadi pasang dan musim hujan demi menjaga ketinggian air yang ideal.
- Mencuci unsur atau senyawa racun dan memperkaya unsur hara bagi tanaman.
- Mencegah degradasi lahan akibat kekeringan dan atau kebakaran lahan.
- Menjaga kualitas air pada lahan dan saluran.
- Mencegah pertumbuhan gulma.

Genangan dan gulma ciri lahan rawa



Lantai jamur

Sistem pengelolaan air untuk tanaman pangan dapat dibedakan menjadi:

- a. **Sistem Handil:** diterapkan di tingkat tersier dan kuarter pada lahan pasang surut tipe B.
- b. **Sistem Tata Air Satu Arah:** untuk rawa pasang surut tipe A dan B.
- c. **Sistem Tabat:** untuk lahan rawa pasang surut tipe C atau D
- d. **Sistem Tata Air Satu Arah dan Tabat Konservasi (SISTAK):** untuk lahan rawa pasang surut tipe B yang tidak terluapi air pasang pada musim kemarau.
- e. **Sistem Drainase Dangkal:** untuk lahan tipe C khususnya dengan tanaman palawija dan sayuran. Saluran tersier dan kuarter hanya sebagai saluran drainase pada musim hujan.

Berikan kapur untuk mengurangi keasaman tanah



Lahan rawa pasang surut tanahnya bereaksi masam atau pH rendah sehingga perlu dilakukan ameliorasi dua minggu sebelum tanam. Taburkan kapur (dolomit) di atas permukaan tanah secara merata dengan dosis 1.000 kg/ha. Bersamaan dengan pemberian kapur, taburkan juga pupuk hayati Biotara dengan dosis 25 kg/ha.

3. Penyemaian

Petani umumnya menerapkan suatu sistem budi daya padi dengan menyesuaikan beberapa faktor, seperti ketersediaan air, lahan, dan kekurangan tenaga kerja. Terdapat beberapa sistem tanam seperti tapin, tabela, dan salibu.



Tabela. Tanam benih langsung

Karakteristik varietas benih yang ideal untuk sistem tabela adalah varietas yang mampu berkecambah dalam kondisi anaerob, perakaran yang dalam sehingga tidak mudah rebah, jumlah anakan sedikit, malai panjang dengan jumlah gabah bernas tinggi.



Salibu. Sekali tanam, panen berkali-kali

4. Penanaman

Penanaman padi di lahan pasang surut dilaksanakan secara tapin (*transplanting*) serta dengan jajar legowo juga. Dengan jajar legowo maka area jelajah akar lebih luas, suhu dalam pertanaman stabil, paparan sinar matahari lebih merata, dan populasi meningkat.

Jajar legowo 4:1



5. Perawatan Tanaman

Pemupukan

Sifat tanah pada lahan rawa yang bersifat masam dapat menjadi hambatan untuk peningkatan produktivitas tanaman serta

sumber daya lahan. Oleh karena itu, pengaplikasian pupuk hayati yang adaptif seperti Biotara yang mengandung mikroba *decomposer* dapat mendorong peningkatan produktivitas tanaman dan efisiensi pemupukan dengan nitrogen (N) dan fosfor (P) sampai dengan 30%.

Pupuk Urea dibutuhkan sebanyak 100 kg/ha dan pupuk NPK sebanyak 250 kg/ha. Urea dan NPK dicampur lalu ditebar. Pupuk diberikan pada saat tanaman berumur tujuh hari setelah tanam dan sisanya diberikan pada saat 45 HST.

Pengendalian OPT padi

Pengendalian OPT padi pada lahan rawa pasang surut penting diperhatikan. Lokasi lahan rawa pasang surut yang dekat dengan hutan dan sempitnya areal pertanaman varietas unggul menjadi penyebab tingginya serangan hama dan penyakit. Hama tanaman padi sendiri beragam, mulai dari penggerek batang, wereng batang cokelat (WBC), dan tikus. Selain hama, terdapat pula penyakit seperti hawar daun bakteri, tungro, dan *blas* daun.

Wereng batang cokelat. Termasuk hama utama padi

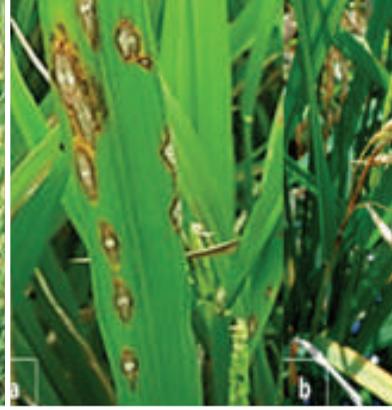




A. Penyakit hawar daun padi



B. Penyakit tungro pada padi



C. Penyakit blas pada tanaman padi

Pengendalian OPT padi di lahan pasang surut sebaiknya terintegrasi seperti berikut ini.

1. Tanam serempak dan lakukan pergiliran varietas.
2. Pilih varietas yang berpotensi hasil tinggi dan tahan hama penyakit.
3. Jaga populasi musuh alami hama di lingkungan tanaman.
4. Pantau populasi hama atau serangan penyakit secara rutin.
5. Gunakan pupuk tepat dosis.
6. Pengendalian dengan insektisida secara tepat (dosis, sasaran, waktu, cara, dan jenis bahan aktif).
7. Sanitasi lingkungan untuk menghilangkan sumber inokulum penyakit dan memutus siklus hidup hama melalui eradikasi ratun/singgang.
8. Gunakan pestisida nabati Bioprotector yang berbahan aktif senyawa eugenol, sitronelol, dan geraniol.
9. Pengendalian hama tikus dilakukan dengan cara berikut.
 - a. Untuk daerah endemik tikus, gunakan *Trap Barrier System* (TBS) dan tanaman perangkap yang dilakukan tiga minggu lebih awal untuk pemantauan dan pengendalian. TBS berukuran 25x25 m mampu mengamankan lahan seluas 8--10 ha.



Ragam Trap Barrier System

- b. *Linear Trap Barrier System* (LTBS) berupa bentangan pagar plastik/terpal setinggi 60 cm, ditegakkan dengan ajir (alat penegak) bambu di setiap 1 m, sedangkan bubu perangkap di pasang per 20 m dengan pintu masuk berselang-seling arah. LTBS dipasang di perbatasan daerah tikus atau pada saat ada migrasi tikus. Perangkap LTBS dipindahkan setelah tidak ada tangkapan tikus selama tiga malam berturut-turut.

6. Panen dan Pascapanen

Seperti proses panen rawa lebak, lahan rawa pasang surut juga dapat menggunakan alsintan seperti *Combine Harvester*. Penggilingan padi menggunakan *Power Thresher* berikut dengan mesin pengeringnya. Penggunaan alat mekanisasi pertanian di lahan pasang surut hendaknya didukung oleh ketersediaan bengkel alsintan dan lembaga permodalan. Hal ini karena lahan pasang surut biasanya jauh dari pusat kegiatan ekonomi.



Bengkel alsintan penunjang mekanisasi pertanian lahan rawa



Mekanisasi alat panen. Lebih cepat dan efisien untuk lahan rawa yang luas



Penjemuran manual



Gabah kering hasil panen

Daftar Pustaka

- BBPadi. 2017. Budidaya padi di lahan rawa lebak tergantung pada keramahan alam. <https://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-berita/info-teknologi/budidaya-padi-di-lahan-rawa-lebak-tergantung-pada-keramahan-alam> [31 Mei 2021]
- BB Padi. 2021. Petunjuk Teknis Budidaya Padi Lahan Rawa Lebak dan Pasang Surut. <https://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/publikasi/panduan-teknis/petunjuk-teknis-budidaya-padi-lahan-rawa-lebak-dan-pasang-surut> [30 Mei 2021]
- Damiri, A. dan Yartiwi. 2015. Budidaya Padi pada Lahan Rawa Lebak di Kabupaten Mukomuko. Bengkulu. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Haerani, A. dan Nursyamsi, D. 2012. Pengelolaan Air: Kunci Keberhasilan Pertanian Rawa. [http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php?option=com_content &view = article&id=228&Itemid=5](http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=228&Itemid=5) [30 Mei 2021]
- Noor, M. 2007. Rawa Lebak Ekologi, Pemanfaatan, dan Pengembangannya. Jakarta. Rajawali Pres.
- Septiana. S. 2019. Lahan Lebak Berdasarkan Tinggi Genangan. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/88280/Lahan-Lebak-Berdasarkan-Tinggi-Genangan/> [30 Mei 2021]
- Umar, S. dan Alihamsyah, T. 2014. Mekanisasi Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/8325> [30 Mei 2021]
- Venture. 2019. Potensi Lahan Rawa untuk Dijadikan Sawah Produktif. [31 Mei 2021]