

PENGELOLAAN LAHAN DAN AIR



**PELATIHAN TEMATIK BERBASIS KORPORASI
MENDUKUNG FOOD ESTATE ANGKATAN VI
(PEMELIHARAAN PADI LAHAN PASANG SURUT)**
Tanggal 17 s.d. 19 Maret 2022 di BPP Kapuas Murung



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**
<http://bppdmp.pertanian.go.id>

Izinkan saya memperkenalkan diri:



Nama Saya, Adi Widiyanto



Saya bekerja sebagai Widyaiswara di Balai Besar Pelatihan Pertanian Binuang



Saya sudah menikah dan memiliki Tiga orang anak



Saya tinggal di Jl. Budi Karya 1 RT. 15 RW. 06 No. 59 Loktabat utara Banjarbaru



Jika Bapak/Ibu ingin menghubungi saya silahkan email ke widiyanto_68@ymail.com atau hp/wa. 081351486450



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN



pasar terapung

Setelah berlatih peserta dapat:

01

Memahami permasalahan lahan rawa pasang surut

02

Memahami teknologi pengelolaan lahan rawa pasang surut



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**

<http://bpdpmp.pertanian.go.id>



PERMASALAHAN DI LAHAN RAWA PASANG SURUT

:



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**
<http://bppedmp.pertanian.go.id>



LAHAN RAWA

LAHAN PASANG SURUT



LAHAN LEBAK



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**



<http://bpdpmp.pertanian.go.id>

PERMASALAHAN DI LAHAN PASUT

Keberadaan Mineral Pirit



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

PIRIT

Permasalahan Tanah di Lahan Rawa

Bercak kuning
jerami

Pada kondisi tergenang pirit bersifat stabil tetapi akibat kekeringan yang panjang ataupun drainase pirit terekspose ke permukaan mengakibatkan pirit teroksidasi yang akan memasamkan tanah



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**

<http://bpdpmp.pertanian.go.id>



PERMASALAHAN DI LAHAN LEBAK

- Tingginya genangan musim hujan dengan dinamika yang tak terduga.
- Sebagian tanggul masih rendah dari tinggi genangan maksimum
- Sebagian tanggul masih bocor/retak.
- Sebagian pintu perlu normalisasi



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



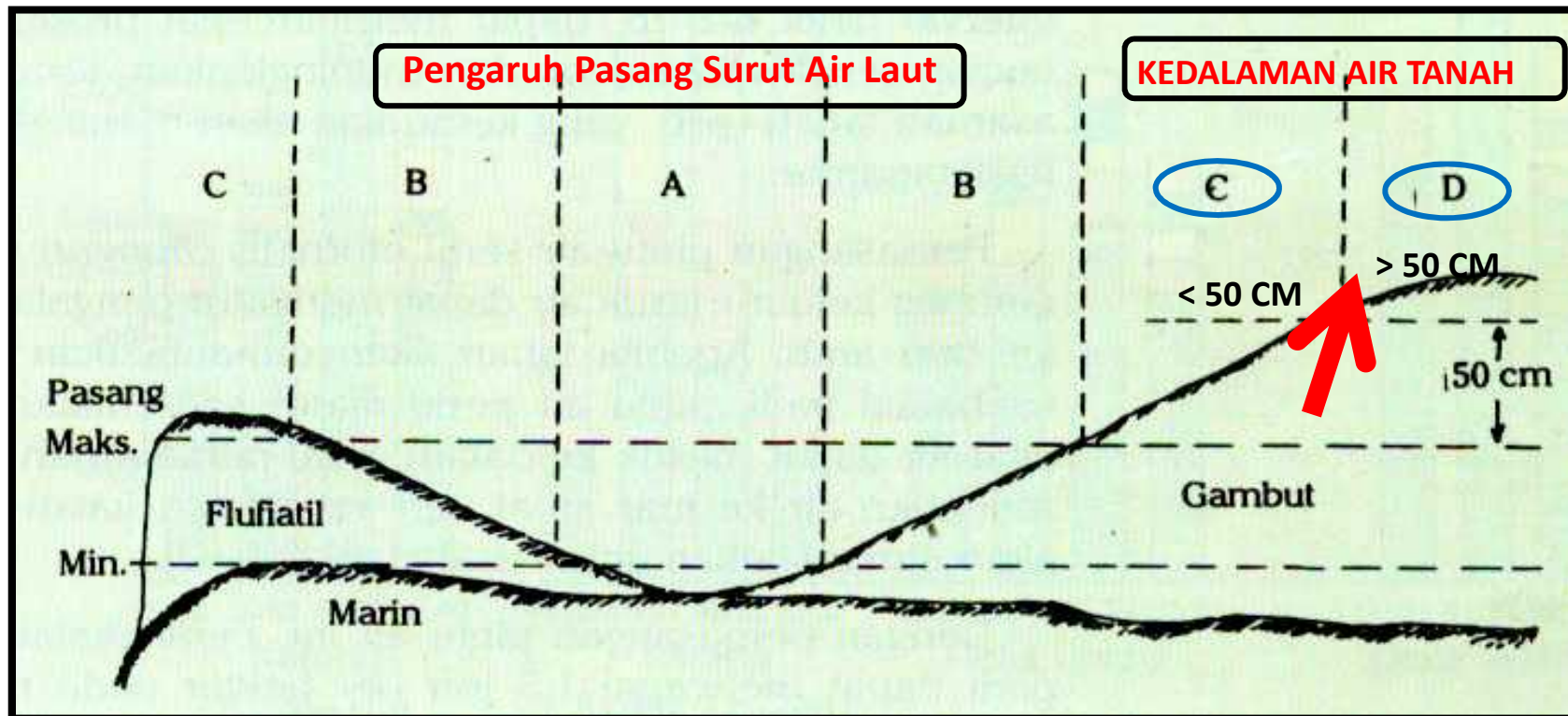
<http://bppdmp.pertanian.go.id>

Tipe Luapan Air di Lahan Rawa Pasang Surut

- Tipe luapan A :
Merupakan lahan yang diluapi oleh air pasang, baik pada pasang besar maupun pasang kecil
- Tipe luapan B :
Merupakan lahan yang diluapi oleh air pasang hanya pada pasang besar saja
- Tipe luapan C :
Merupakan lahan yang tidak diluapi oleh air pasang tapi kedalaman muka air tanahnya < 50 cm dari permukaan tanah
- Tipe luapan D :
Merupakan lahan yang tidak diluapi oleh air pasang dengan kedalaman muka air tanahnya > 50 cm dari permukaan tanah



AGROEKOSISTEM LAHAN PASANG SURUT



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha

<http://bppdmp.pertanian.go.id>

TIPE LAHAN LEBAK



1. **Lebak dangkal** : lahan yang periode tergenang airnya < 3 bulan dengan kedalaman < 50 cm
2. **Lebak tengah** : lahan yang periode tergenang airnya 3 - 6 bulan dengan kedalaman 50-100 cm
3. **Lebak dalam** : lahan yang periode tergenang airnya > 6 bulan dengan kedalaman > 100 cm

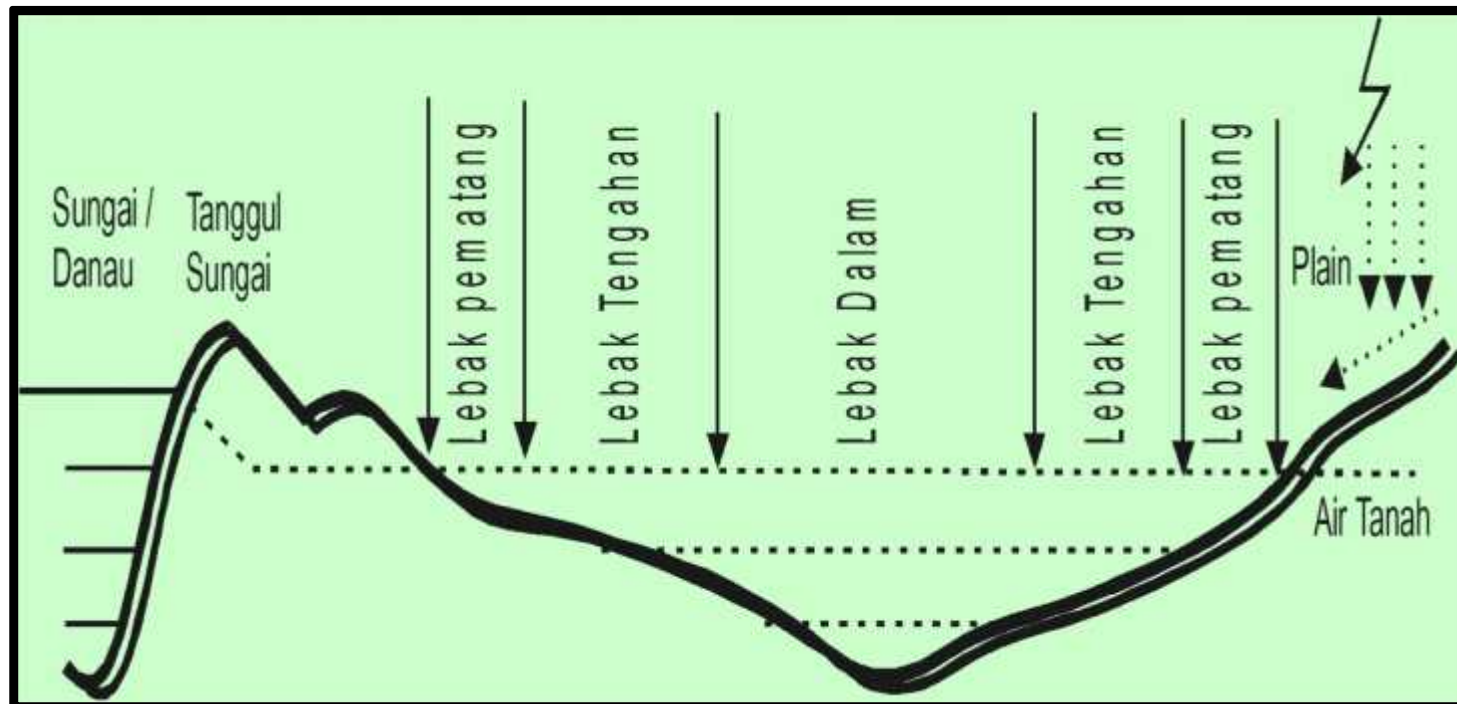


BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha

<http://bpdpmp.pertanian.go.id>

AGROEKOSISTEM LAHAN LEBAK



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



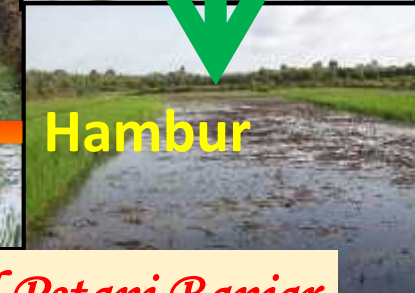
<http://bppedmp.pertanian.go.id>

CONTOH BUDAYA PETANI DI LAHAN RAWA

Kearifan Lokal (Indegenous Technology)



Memerlukan
waktu yang
lama



Kearifan Lokal Petani Banjar



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

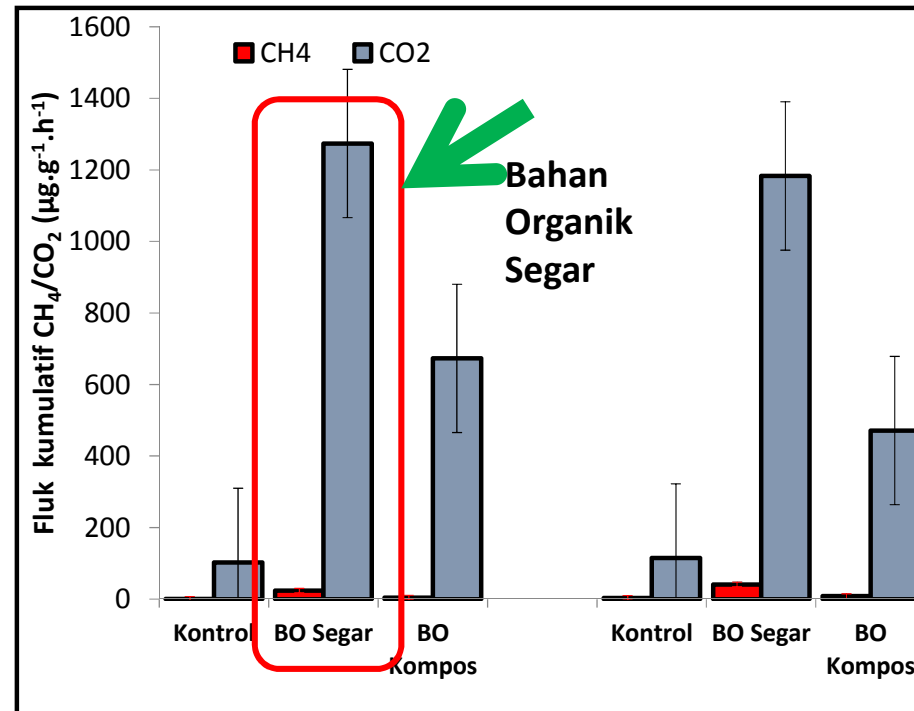
Profesional
Daya Saing
Wirausaha



<http://bpdpmp.pertanian.go.id>

BEBERAPA HASIL PENELITIAN

- Metana dan karbondioksida adalah produk akhir dari proses dekomposisi pada kondisi tergenang yang ditentukan oleh kualitas substrat (nisbah C/N, dll)
- Pemberian bahan organik yang belum terdekomposisi (segar) meningkatkan fluk CH_4 dan CO_2 hingga $41.05 \mu\text{g CH}_4 \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ dan $1270 \mu\text{g CO}_2 \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$,



PENGOMPOSAN AEROB



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha

<http://bppsdp.pertanian.go.id>



pembersihan lahan
sebelum diolah dengan
cara membakar seresah
atau sisa-sisa tanaman
seperti dedaunan kering
dan bagian-bagian
tanaman lainnya.

Cara Praktis bagi petani Rawa



**Berdampak
terhadap
Kesuburan
tanah**

Kebakaran



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**

<http://bpdpmp.pertanian.go.id>



Pengangkutan
hasil Panen



Petani umumnya
mengangkut
semua bagian
tanaman keluar
dari lahan,



Tidak ada pengembalian
biomassa ke tanah

**"pengurasan"
hara tanah.**



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**

<http://bpdpmp.pertanian.go.id>

Dampak
pengurasan
hara.....



Menurunnya
kesuburan tanah



akibatnya

Dosis pemupukan selalu
bertambah dari tahun ke
tahun



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha

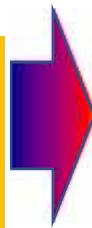


<http://bpdpmp.pertanian.go.id>



Presentasi

Seyogyanya hal ini yang dilakukan petani pada saat pemanenan



mengambil bagian yang dibutuhkan saja dan sisa tanamannya dikembalikan ke tanah



dikomposkan atau dibiarkan atau ditanam kembali



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha

<http://bppdmp.pertanian.go.id>

III. TEKNOLOGI PENGELOLAAN RAWA



TEKNOLOGI PENGELOLAAN RAWA



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

TEKNOLOGI UNGGULAN RAWA



1. PENGELOLAAN AIR :

- SISTAK (SISTEM TATA AIR SATU ARAH)
- HARKAT (SISTEM TATA AIR HANDIL BERSEKAT)



2. PENATAAN LAHAN

- SISTEM SURJAN



3. VARIETAS UNGGUL BARU (VUB)

- INPARA 1 SAMPAI INPARA 9



4. PEMUPUKAN

- DSS RAWA
- PUPUK HAYATI: BIOTARA



5. PESTISIDA NABATI



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

PENGELOLAAN AIR

Tata Air Sistik

TEKNOLOGI PENGELOLAAN AIR DI LAHAN PASANG SURUT

Sistem satu arah dan tabat konservasi

Keuntungan:

1. Air dapat dipertahankan pada musim kemarau dengan adanya tabat konservasi
2. Indeks Pertanaman (IP) 200-300, padi-padi atau padi-padi-kedelai
3. Aliran air satu arah sehingga pencucian lebih intensif
4. Produktivitas padi meningkat 30%.

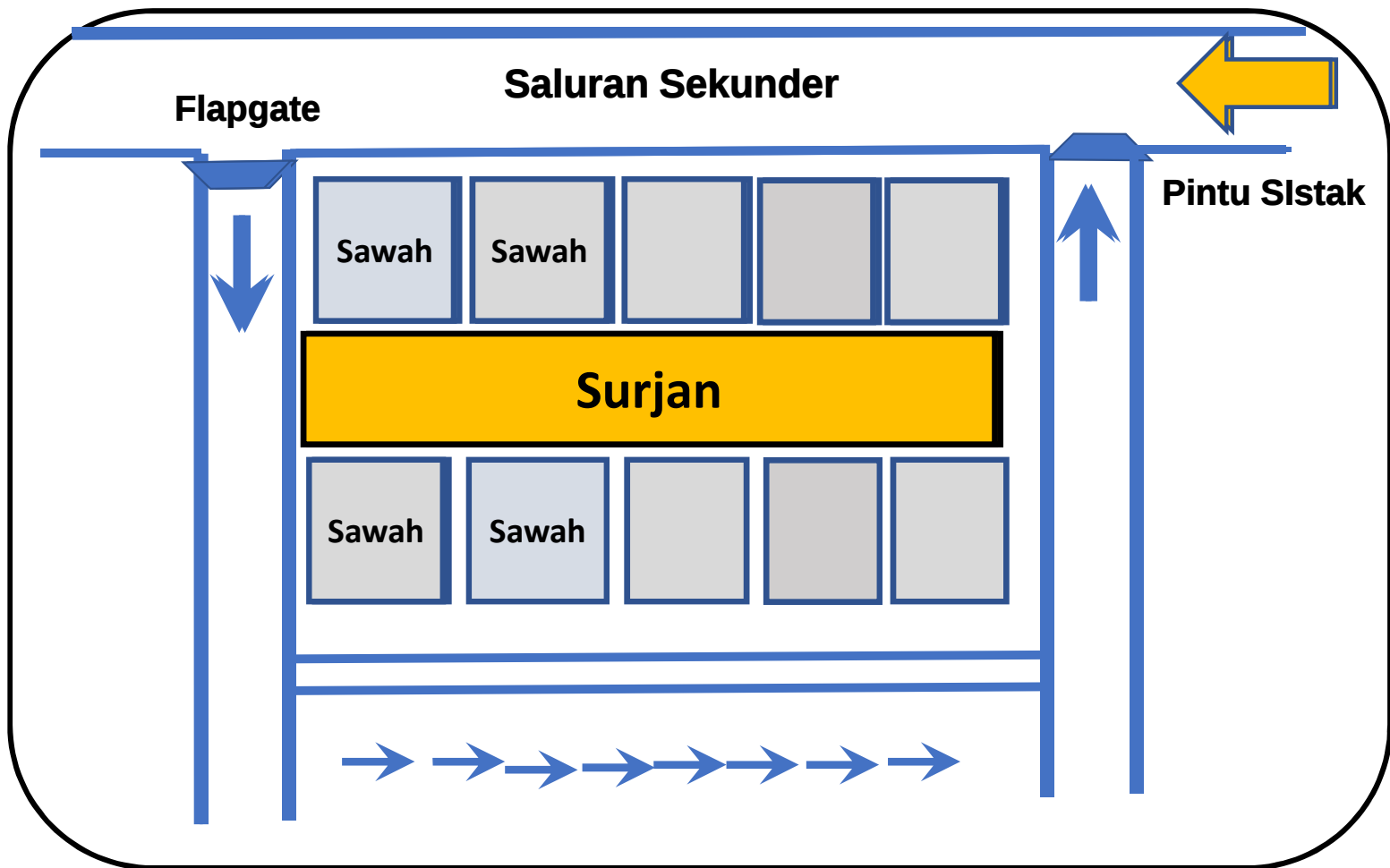


BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



<http://bppdmp.pertanian.go.id>



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

Pintu Flapgate



Pintu Flapgate

Flapgate dipasang pada pintu inlet (masuk) apabila air pasang pintu terbuka ke dalam sehingga air pasang masuk ke saluran tersier/kuarter dan apabila surut menutup sehingga air tertahan. Apabila surut air keluar melalui pintu outlet sehingga terjadi aliran satu arah.

Pintu Sistik

Pintu Sistik dipasang pada pintu outlet (keluar) apabila air pasang pintu tertutup ke luar sehingga air surut keluar. Tetapi air tertahan pada batas tertentu oleh tabat

Pintu Sistik



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**

<http://bppdmp.pertanian.go.id>

Tata Air Harkat

Handil Bersekat

Keuntungan:

1. Air dapat dipertahankan pada saluran handil berfungsi sebagai tandon (long storage)
2. Indeks Pertanaman (IP) 200 padi-padi atau padi-padi
3. Produktivitas padi meningkat 50%
4. tidak kekeringan di musim kemarau dengan bantuan pompa



Harkat dan Pompanisasi sekaligus **Long Storage** penyimpanan air pada saat kemarau



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha

<http://bppdmp.pertanian.go.id>

PENATAAN LAHAN

Sistem sawah: Tipe A, B, C, D, dan pirit dangkal (≤ 50 cm)

Sawah Surjan: Tipe A, B, C. Syarat pirit > 60 cm

Sawah Tukungan: Tipe B, C.

tegalan/kebun: Tipe C, D



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

PENATAAN LAHAN

TEKNOLOGI PENATAAN LAHAN DI LAHAN RAWA PASANG SURUT

Jenis Lahan	Tipe luapan A	Tipe luapan B	Tipe luapan C	Tipe luapan D
Potensial	Sawah	Sawah/surjan	Sawah/surjan/ tegalan	Sawah/tegalan/kebun
Sulfat masam	-	Sawah/surjan	Sawah/surjan	Sawah/tegalan/kebun
Bergambut	-	Sawah	Sawah/kebun	Tegalan/kebun
Gambut dangkal	-	Sawah	Sawah/tegalan	Tegalan/kebun
Gambut sedang	-	-	Kebun	Kebun
Gambut dalam	-	-	Kebun/HTI	Kebun/HTI



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

Penataan Lahan Sistem Surjan



di Lahan Petani di Desa Tamban Catur Kabupaten Kapuas MT 2 Tahun 2015



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

TEKNOLOGI PENATAAN LAHAN DI LAHAN PASANG LEBAK

Lebak dangkal → sawah, surjan, tukangn

Lebak tengahan → sawah, tukangn

Lebak dalam → alami

Keuntungan Surjan

1. Diversifikasi produksi → horizontal & vertikal
2. Mengurangi resiko kegagalan panen
3. Meningkatkan intensitas penggunaan lahan
4. Meningkatkan efisiensi usahatani & pendapatan



VARIETAS UNGGUL BARU

VUB BADAN Litbang yang dilepas tahun 2005 - 2010

No	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1.	Clasem	Sarinah Aek -Sibundong	HIPA 5	Inpara 1	Inpari / Ln	Inpari 11	Hipa 12 SBU
2.			Ceva	Inpara 2	Inpari 8	Inpari 12	Hipa 13
3.			HIPA 6 Jete	Inpara 3	Inpari 9 Elo	Inpari 13	Hipa 14 SBU
4.				Inpari 1	Inpari 10	Inpago 4	Hipa Jatim 1
5.				Inpari 2	Ly	Inpago 5	Hipa Jatim 2
6.				Inpari 3	Hipa 7	Inpago 6	Hipa Jatim 3
7.				Inpari 4	Hipa 8 Pi	Inpara 4	Inpari 14 Cihea
8.				Inpari 5 Mr	Inpara 4	Inpara 5	Inpari 15 Citarik
9.				Inpari 6 JL	Inpara 5	Inpara 6	Inpari 16 Cilandui
10.					Inpara 6	Hipa 8	Inpari 17
11.						Hipa 9	Inpari 18
12.						Hipa 10	Inpari 19
13.						Hipa 11	Inpari 20
14.						IPB Batola	Inpari Sidenuk
15.						IPB Dadahup	Inpago 8
16.							Inpago Unram 1
17.							Inpago Unsoed 1
JML	1	2	2	9	8	15	17



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



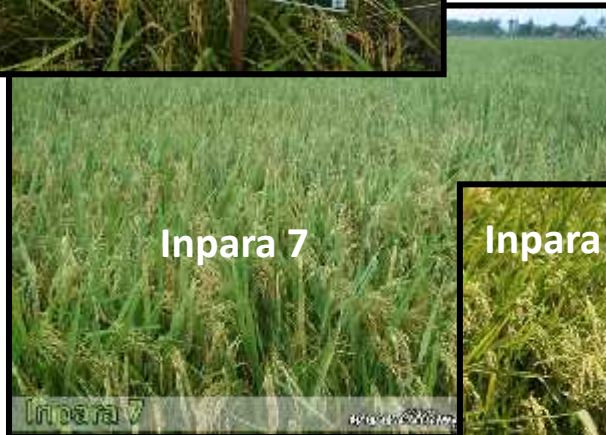
<http://bppdmp.pertanian.go.id>

VARIETAS UNGGUL PADI RAWA

*PASANG SURUT
LEBAK*



1. Varietas Inpara 1-Inpara 9
2. Masing-masing varietas Inpara memiliki keunggulan masing2 seperti tahan terhadap penyakit blas, hawar daun, wereng dan tahan rendaman
3. Potensi hasil berkisar 6 – 7 ton/ha



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha

<http://bp3dmp.pertanian.go.id>

VUB BADAN Litbang yang dilepas tahun 2012

No	Nama	Umur (HST)	Potensi Hasil (t/ha)	Sifat Unggul
1.	Inpari 22	118	7,9	Agak tahan WBC biotipe 1,2,3. Tahan IDB strain III, Tahan Blas ras 033 dan 133
2.	Inpari 23	113	9,2	Baik ditanam di sawah dataran rendah 0-800 m dpl, tahan WBC biotipe 1, agak tahan 2,3, tahan HDB strain III
3.	Inpari 24	111	7,7	Deras merah, baik ditanam di sawah dataran rendah 0-800 m dpl, tahan HDB strain III
4.	Inpari 25	115	9,1	Ketan merah, baik ditanam di sawah dataran rendah 0-800 m dpl, tahan HDB strain III
5.	Inpari 26	124	7,9	Cocok ditanam di ekosistem lahan sawah dataran tinggi s/d 900 m dpl, tahan HDB strain III, Tahan blas 033
6.	Inpari 27	125	7,6	Cocok ditanam di ekosistem lahan sawah s/d 900 m dpl, tahan IDB strain III
7.	Inpari 28 Kerinci	120	9,5	Cocok ditanam di ekosistem lahan sawah dataran tinggi s/d 1100 m dpl, Tahan HDB strain III
8.	Inpari 29 Rendaman	110	9,5	Baik ditanam di sawah irigasi dataran rendah s/d 400 m dpl terutama di daerah rawan banjir
9.	Inpari 30	111	9,6	Baik ditanam di sawah dataran rendah 0-400 m dpl di daerah luapan sungai dan rawan banjir
10.	Inpara 7	114	5,1	Baik ditanam di lahan rawa pasang surut dan lebak. Agak toleran terhadap keracunan Fe dan Al. Tahan Blas ras 033 dan 173
11.	Inpago 9	109	8,1	Lahan subur di Jawa dan lahan PMK Lampung. Agak toleran kekeringan dan keracunan Al pada tingkat 60 ppm Al 3+



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**

<http://bpdpmp.pertanian.go.id>



VUB BADAN Litbang yang dilepas tahun 2014

No	Nama	Umur (HST)	Rataan Hasil (t/ha)	Sifat Unggul
1.	Inpari 34-Salin Agritan	102	8,1	Toleran salin 12 dSm-1 pada fase bibit, Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 1, Agak tahan terhadap HDB III, tahan blas ras 033 dan 173, cocok ditanam pada lahan sawah dataran rendah hingga ketinggian 500 dpl
2.	Inpari 35-Salin Agritan	106	8,3	Toleran salin 12 dSm-1 pada fase bibit, tahan blas ras 033, agak tahan terhadap HDB III cocok ditanam pada lahan sawah.
3.	Inpari Unsoed-79 Agritan	109	8,2	Toleran salin 12 dSm-1 fase bibit, tahan blas ras 033, agak tahan terhadap HDB III, cocok ditanam di lahan sawah
4.	Inpara 8 Agritan	115	6,0	Toleran keracunan Fe, tahan HDB patotipe III, agak tahan HDB IV & VIII, agak tahan terhadap blas ras 133, cocok ditanam pada lahan rawa pasang surut, lebak dangkal dan tengahan
5.	Inpara 9 Agritan	114	5,6	Toleran keracunan Fe, tahan HDB patotipe III, lahan lungro strain garul & Purwakarta, cocok ditanam pada lahan rawa pasang surut, lebak dangkal dan tengahan.



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha**



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

PEMUPUKAN

TEKNOLOGI PEMUPUKAN DI LAHAN PASANG SURUT DI LAHAN LEBAK



➤ **Decision support system (DSS)** adalah sebuah software untuk menghitung kebutuhan pupuk tanaman padi di lahan rawa (rawa pasang surut dan lebak).

- Output dari software ini berupa rekomendasi paket pemupukan dalam bentuk pupuk tunggal maupun majemuk.
- Software tersebut dapat diakses melalui:
http://pertanianrawa.info/rawa_app/rawa_dss_app/login.php



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

PUTR

TEKNOLOGI PEMUPUKAN DI LAHAN PASANG SURUT DI LAHAN LEBAK



➤ **Perangkat Uji Tanah Rawa (PUTR)**

merupakan alat bantu penetapan tingkat kemasaman tanah, kebutuhan kapur dan kadar hara tanah Sulfat Masam Potensial (SMP) dengan tipe luapan A dan B secara cepat di lapangan

➤ **Output** adalah Estimasi hasil analisa tanah secara kuantitatif dalam selang nilai tertentu



BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

Profesional
Daya Saing
Wirausaha



<http://bppdmp.pertanian.go.id>

Pupuk Hayati (Dekomposer)







ORANG BESAR

BERBICARA TENTANG IDE

ORANG BIASA

BERBICARA TENTANG KEJADIAN

ORANG KECIL

BERBICARA TENTANG ORANG
LAIN



semangat kerja tinggi
memang tak menjamin
kita pasti sukses

tapi tanpa semangat...
sudah pasti kita
tak akan pernah sukses

OmToni.Com

"Jujur dan kepercayaan
adalah modal awal dan
paling dasar dari pengusaha"



...Terima Kasih...



USAHA
itu seperti manusia

semuanya pernah jadi bayi
tak ada yang langsung
menjadi kuat &
besar

OmToni.Com

<https://www.jurnal.id/id/blog/2017-pengusaha-dan-entrepreneur-itu-beda-apa-perbedaannya/>



**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Profesional
Daya Saing
Wirausaha** 
<http://bppsdmp.pertanian.go.id>