



DEPARTEMEN PERTANIAN

**liptan**

Lembar Informasi Pertanian  
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
Padang Marpoyan - Riau

## SISTEM TATA AIR MIKRO DI LAHAN PASANG SURUT

TAHUN 1999

Agdex : 550/508

### PENDAHULUAN

Upaya pengembangan tanaman pangan dan hortikultura di lahan pasang surut dihadapkan pada beberapa kendala antara lain genangan air, sifat fisik dan kimia tanah yang kurang menguntungkan. Pengembangan tanaman di lahan pasang surut perlu memperhatikan kondisi fisik tanah. Sifat fisik tanah yang penting dalam hubungannya dengan tata air yaitu tekstur tanah, permeabilitas, kedalaman muka air tanah dan letak kedalaman bahan sulfidik.

### TUJUAN

Pengelolaan air di lahan pasang surut bertujuan untuk :

- \* Mencegah penumpukan garam-garam yang dapat mengganggu tanaman
- \* Mencuci zat-zat beracun
- \* Mengatur tinggi genangan untuk persawahan.
- \* Mempertahankan permukaan air tanah tetap di atas lapisan pirit
- \* Menghindari kematian gambut atau kering tak balik dengan mempertahankan kelembaban tanah
- \* Mencegah penurunan permukaan tanah yang terlalu cepat di lahan gambut

Pengelolaan air di lahan pasang surut meliputi :

- \* pengelolaan air makro
- \* pengelolaan di tingkat tertier
- \* pengelolaan air mikro

Tata air mikro atau sering disebut pengelolaan air ditingkat petani meliputi

- pengelolaan air disaluran kuarter
- pengelolaan air dipetakan sawah petani

### STRATEGI PENGELOLAAN TATA AIR MIKRO

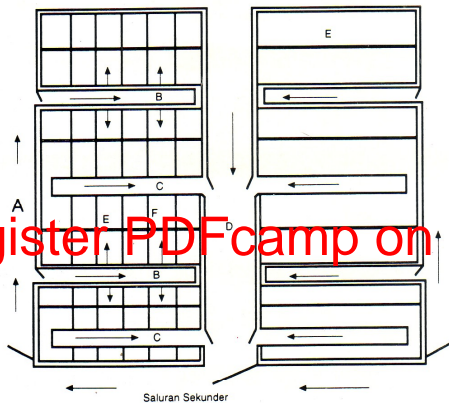
1. Membuat saluran-saluran drainase yang berfungsi sebagai tempat penampungan air
2. Mempertahankan muka air tanah pada saluran drainase sedikitnya 50 cm dari permukaan selama musim hujan dan pada musim kemarau muka air tanah ini harus lebih dangkal lagi
2. Mengelola air dengan sistem aliran satu arah.

Pada sistem pengelolaan air satu arah saluran-saluran yang harus dibuat adalah saluran kuarter, saluran tertier, pembuangan, penampungan, kemalir, saluran cacing dan parit pengaman.

Pelaksanaan sistem aliran satu arah tergantung kepada kesepakatan pengaturan pintu-pintu air.

- Jika salah satu saluran kuarter berfungsi sebagai saluran pemasukan (Irigasi), maka saluran kuarter disebelahnya dijadikan saluran pengeluaran (drainase)
- Saluran pemasukan diberi pintu air yang membuka kedalam, sehingga pada waktu pasang air dapat masuk tetapi tidak dapat keluar jika air surut
- Saluran pengeluaran diberi pintu air yang membuka keluar sehingga pada waktu air surut air dapat keluar tetapi tidak dapat masuk ketika air sedang pasang

Gambar 1. Skema penataan air mikro di lahan pasang surut



**Keterangan:**

1. Saluran tertier (A) berukuran lebar x dalam (1 x d) = 60 x 60 cm
2. Saluran kuarter (B)
3. Saluran pembuangan (C) 1 x d = 80 x 60 cm
4. Saluran pengumpul (D) = 1 x d + 80 x 80 cm
5. Kemalir (E) 1 x d = 40 x 40 cm
6. Saluran cacing (F) 1 x d = 20 x 20 cm
7. Parit pengaman (parit keliling) arah aliran air

Diperlukan juga saluran dangkal di sekeliling petakan pertanaman yang berfungsi sebagai saluran penyalur dan sebagai saluran pengumpul.

Di dalam petakan pertanaman dibuatkan juga saluran dangkal intensif (saluran cacing) yang berfungsi untuk mencuci zat asam dan zat beracun dari lahan. Jarak antara saluran bervariasi tergantung kepada kendala lahan yang dapat diatur sebagai berikut :

- Lahan dengan kandungan pirit dalam dibuat saluran dengan jarak 9 atau 12 m
- Lahan dengan kandungan pirit dangkal dibuat saluran dengan jarak 6 atau 9 m
- Pada lahan sulfat masam dibuat saluran dengan jarak 3 atau 6 m
- Pada lahan tidur dibuat saluran berjarak 3 m

Mengingat pentingnya pengelolaan air di pasang surut ini, maka sistem tata air mikro mutlak diterapkan untuk meningkatkan produktifitas lahan.



Gambar 2 Pengukuran kedalaman air pada saluran kuarter

Please register PDFcamp on <http://www.verypdf.com/>, thank you.