

# **EMBUNG KOLAM PENAMPUNG AIR**

*BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO  
INSTALASI PENELITIAN DAN PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
WONOCOLO  
1997*

## **PENDAHULUAN**

Salah satu cara untuk menanggulangi kekurangan air di lahan sawah tadah hujan adalah dengan membangun kolam penampung air atau embung.

Embung adalah kolam penampung kelebihan air hujan pada musim hujan dan digunakan pada saat musim kemarau.

### **Tujuan pembuatan embung:**

1. Menyediakan air untuk pengairan tanaman di musim kemarau.
2. Meningkatkan produktivitas lahan, masa pola tanam dan pendapatan petani di lahan tadah hujan.
3. Mengaktifkan tenaga kerja petani pada musim kemarau sehingga mengurangi urbanisasi dari desa ke kota.
4. Mencegah/mengurangi luapan air di musim hujan dan menekan resiko banjir.
5. Memperbesar peresapan air ke dalam tanah.

## **PERSYARATAN LOKASI**

Beberapa syarat yang harus diperhatikan sebelum melaksanakan pembuatan embung yaitu:

Tekstur tanah:

- Agar fungsinya sebagai penampung air dapat terpenuhi, embung sebaiknya dibuat pada lahan dengan tanah liat berlempung.
- Pada tanah berpasir yang porous (mudah meresapkan air) tidak dianjurkan pembuatan embung karena air cepat hilang. Kalau terpaksa, dianjurkan memakai alas plastik atau ditembok sekeliling embung.

## **KEMIRINGAN LAHAN**

- Embung sebaiknya dibuat pada areal pertanaman yang bergelombang dengan kemiringan antara 8 - 30%. Agar limpahan air permukaan dapat dengan mudah mengalir ke dalam embung dan air embung mudah disalurkan ke petak-petak tanaman, maka harus ada perbedaan ketinggian antara embung dan petak tanaman.
- Pada lahan yang datar akan sulit untuk mengisi air limpasan ke dalam embung.

- Pada lahan yang terlalu miring ( $> 30\%$ ), embung akan cepat penuh dengan endapan tanah karena erosi.

## **LOKASI**

- Penempatan embung sebaiknya dekat dengan saluran air yang ada disekitarnya, supaya pada saat hujan, air di permukaan tanah mudah dialirkan kedalam embung.
- Lebih baik lagi kalau dibuat di dekat areal tanaman yang akan diairi.
- Lokasinya memiliki daerah tangkapan hujan.

## **UKURAN EMBUNG**

Embung bisa dibangun secara individu atau berkelompok, tergantung keperluan dan luas areal tanaman yang akan diairi. Untuk keperluan individu dengan luas tanaman (palawija) 0,5 hektar, misalnya, embung yang diperlukan adalah panjang 10 m, lebar 5 m dan kedalaman 2,5 m - 3 m.

## **JENIS TANAMAN DAN CARA PENGAIRAN**

Umumnya embung digunakan untuk mengairi padi musim kemarau, palawija seperti jagung, kacang tanah, kedelai, kacang hijau, kuaci dan sayuran.

Mengingat air dari embung sangat terbatas, maka pemakaiannya harus seefisien mungkin. Sebaiknya teknik pengairan dilakukan dengan cara irigasi tetesan terutama untuk palawija dan irigasi pada sela-sela larikan.

Apabila air embung akan digunakan untuk mengairi padi dianjurkan untuk mengairi hanya pada saat-saat tertentu, seperti pada stadia primordia, pembungaan dan pengisian bulir padi. Sedangkan setiap kali mengairi tanah, cukup sampai pada kondisi jenuh air.

## **PEMBUATAN EMBUNG Bentuk**

Bentuk embung sebaiknya dibuat bujur sangkar atau mendekati bujur sangkar, hal tersebut dimaksudkan agar diperoleh Wiling yang paling pendek, sehingga resapan air melalui tanggul lebih sedikit.

## **Penggalian tanah**

Setelah diketahui letak, ukuran dan bentuk embung yang diinginkan tahapan selanjutnya adalah penggalian tanah yang dapat dikerjakan secara gotong royong. Cara penggaliannya adalah sebagai berikut

- Untuk memudahkan pemindahan tanah, maka tanah digali mulai dari batas pinggir dari permukaan tanah.
- Untuk menghindari masuknya kotoran kedalam embung terbawa air limpasan, maka keliling tanggul dibuat lebih tinggi dari permukaan tanah.

- Saluran pemasukan air limpasan dan pembuangan dibuat sedemikian rupa, sehingga air embung tidak penuh/meluap. Jarak saluran pembuangan dari permukaan tanggul berkisar 25 - 50 cm.

### **Pelapisan tanah liat**

- Supaya tanggul tidak mudah bobol, sebaiknya dilakukan pemadatan secara bertahap dengan cara : tanah liat (lempung) dibasahi dan diolah sampai berbentuk pasta, lalu ditempel pada dinding embung setebal 25 cm, mulai dari dasar kemudian secara berangsur naik ke dinding embung. Sambungan tanah yang berbentuk pasta tersebut dibuat menyatu sehingga air embung tidak mudah meresap ke tanah.
- Untuk menekan kelongsoran, pelapis dinding embung dipapas sampai mendekati kemiringan 70° - 80° atau dibuat undakan.
- Pada tanah berpasir resapan air kebawah (perkolasi) maupun melalui tanggul agak cepat. Oleh karena itu dinding embung perlu dilapisi, bisa dari plastik, tembok atau campuran kapur dengan tanah liat.
- Campuran kapur tembok dan tanah liat untuk memperkeras dinding embung dibuat dengan perbandingan 1 : 1 dengan cara kapur dibasahi dan dicampur dengan tanah liat sampai berbentuk pasta. Pasta tersebut ditempelkan pada dinding dan dasar embung hingga mencapai ketebalan 25 cm.

### **Sumber:**

**PUSLITBANG TANAMAN PANGAN, BADAN  
LITBANG PERTANIAN DEPTAN, 1994**

**Disusun oleh : Ir. Eddy Purnomo**

Diproduksi : IPPTP Wonocolo  
Sumber Dana : APBD Tk. I Jatim Tahun Anggaran 1997/1998