

## Implementasi Sistem Tata Air Satu Arah Di Lahan Rawa Pasang Surut

Sistem tata air merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pengembangan pertanian di lahan rawa pasang surut, terutama dalam kaitannya dengan optimalisasi pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya lahannya. Sistem tata air di rawa pasang surut ditujukan selain untuk memenuhi kebutuhan air selama penyiapan lahan dan pertumbuhan tanaman juga untuk memperbaiki sifat fisiko-kimia tanah, yaitu dengan jalan (1) memanfaatkan air pasang untuk pengairan sesuai dengan kebutuhan tanaman, (2) mencegah masuknya air asin ke petakan lahan, (3) mencuci zat-zat beracun bagi tanaman, (4) mengurangi semaksimal mungkin terjadinya oksidasi pirit pada tanah sulfat masam, dan (5) mencegah terjadinya proses kering tak balik pada gambut. Berdasarkan hasil penelitian Balittra yang dilaksanakan sejak tahun 1990, sistem tata air yang teruji baik di lahan pasang surut adalah sistem aliran satu arah (*one flow system*) dan sistem tabat (*dam overflow*). Pada lahan bertipe luapan air A diatur dalam sistem aliran satu arah, sedangkan pada lahan bertipe luapan B diatur dengan sistem aliran satu arah dan tabat, karena air pasang pada musim kemarau sering tidak masuk ke petakan sawah. Hasil penelitian tersebut telah diimplementasikan oleh Kementerian PU di lahan pasang surut, unit permukiman Transmigrasi Delta Telang I dan Delta Saleh, Kab. Banyuasin, Prov. Sumatera selatan. Dr. Ir. H. Eddy Harsono, Ah.T, M.E. (Kasubdit Pembinaan Pelaksanaan Wilayah Timur, Direktorat Rawa dan Pantai, Kementerian P.U) dalam kuliah umumnya pada tanggal 12 Juni 2010 di hadapan mahasiswa Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat, mengemukakan hasil kajiannya bahwa (1) dengan sistem aliran satu arah produktivitas lahan rata-rata 5,59 t gkg/ha, sedangkan produktivitas dengan sistem aliran dua arah hanya rata-rata 2,39 t gkg/ha, sehingga ada peningkatan sebanyak 3,20 t gkg/ha, (2) perbaikan keasaman (pH) dari 5,59 menjadi 4,33, (3) pengurangan kadar pirit (Fe) dari 31,00 ppm menjadi 23,67 ppm, dan (4) salinitas (Ec) menurun dari 231 micro mhos/cm menjadi 159,2 micro mhos/cm. Menurut beliau, bila pada daerah reklamasi rawa dilakukan optimalisasi dengan melakukan rehabilitasi dan peningkatan dari sistem aliran dua arah menjadi satu arah seluas satu juta ha saja, maka akan terjadi lonjakan peningkatan produktivitas lahan sebesar  $1.000.000 \text{ ha} \times 3,20 \text{ t} = 3.200.000 \text{ t}$  untuk satu kali panen. Hasil ini cukup untuk memenuhi kekurangan kebutuhan pangan nasional sebanyak 2 juta t beras per tahun. Dalam kuliah umum tersebut hadir 5 orang peneliti Balittra untuk memberikan masukan