

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lahan rawa merupakan lahan yang sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Pengembangan lahan rawa sebagai lahan pertanian menjadi terobosan baru untuk penambahan produksi pangan di Indonesia, sehingga masyarakat Indonesia Produksi pangannya terpenuhi. Lahan rawa merupakan lahan yang selalu tergenang sepanjang tahun dan terletak di antara daratan dan perairan. Berdasarkan hasil pemetaan ketersediaan lahan rawa yang cukup besar di Indonesia menjadi alasan pengembangan lahan rawa ini perlu dilakukan.

Lahan rawa di Indonesia mencapai 33,43 juta ha, kawasan lahan tersebut tersebar di berbagai pulau salah satunya Kalimantan yaitu sebesar 10,6 juta ha berdasarkan data yang diterbitkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang, 2010). Pengembangan lahan rawa sudah dilakukan oleh pemerintah sejak tahun 1970-an melalui Proyek Pengembangan Persawahan Pasang Surut (P4S) di Kalimantan dan Sumatera (Hidayat *et al*, 2010), tetapi sampai sekarang belum ada dampak yang signifikan dalam mendukung program ketahanan pangan nasional.

Daerah Kalimantan yang memiliki lahan rawa yang cukup memadai yaitu berada di Provinsi Kalimantan Selatan yang suplai airnya berasal dari Sungai Barito. Pengembangan lahan rawa di Kalimantan Selatan mulai digalakan kembali karena program pemerintah terkait ketahanan pangan nasional. Lahan rawa yang mendominasi di Kalimantan Selatan yaitu rawa pasang surut, produksi pangan di Kalimantan selatan sebagian besar berasal dari persawahan pasang surut yang terletak di sepanjang kanan/kiri Sungai Barito bagian hilir. Kurdi (2012) mengemukakan bahwa masalah yang sering muncul pada budidaya pertanian di lahan rawa pasang surut adalah keasaman, salinitas dan kurangnya ketinggian muka air untuk mencapai lahan pertanian. Masalah tersebut muncul dikarenakan tidak tepatnya dalam menentukan elevasi dasar pada lahan pertanian, elevasi dasar pertanian menjadi faktor utama dalam perencanaan lahan pertanian. Elevasi dasar lahan pertanian banyak dipengaruhi oleh kisaran pasang surut air laut.

Peran muka air pada lahan rawa pasang surut sangat penting karena ketinggian muka air mempengaruhi jenis tanaman apa yang cocok di tanam pada lahan tersebut. Ketinggian muka air dapat dikaji oleh peneliti menggunakan simulasi pemodelan hidraulik secara numerik menggunakan program komputer SMS AQUAVEO 10.1 sehingga dapat diketahui ketinggian muka air di beberapa sektor saluran irigasi untuk pengairan lahan rawa pasang surut. Penelitian ini dilakukan dalam rangka meninjau pengelolaan air yang tepat dalam manajemen pengairan lahan sebagai upaya optimalisasi jaringan irigasi untuk mengatasi permasalahan lingkungan dalam pengembangan lahan pertanian rawa.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang dapat dibahas antara lain :

1. Apakah kondisi pasang surut irigasi rawa mampu mengairi sistem irigasi handil?
2. Apakah SMS AQUAVEO 10.1 dapat digunakan untuk menganalisis muka air pasang surut pada sistem irigasi?

1.3. Lingkup Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penyusun melakukan batasan dalam penelitian, yakni sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di kawasan jaringan irigasi desa Handil Bakti, Kecamatan Alalak, Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan.
2. Sungai yang ditinjau adalah Sungai Barito di Kalimantan Selatan.
3. Analisis perilaku aliran sungai dan sedimen suspensi pada daerah tersebut menggunakan SMS AQUAVEO 10.1.
4. Pemodelan Numerik dengan SMS AQUAVEO 10.1 dilakukan dengan data sekunder dan kondisi simulasi tidak menggunakan kondisi eksisting bentuk dasar sungai pada Sungai Barito.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang diharapkan adalah :

1. Mengkaji ketinggian muka air dalam mengairi sistem irigasi handil.

2. Mengkaji penggunaan program SMS AQUAVEO 10.1 sebagai program simulasi pemodelan muka air pada suatu sistem saluran.

1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari penelitian ini dapat menunjukkan seberapa besar pengaruh pasang surut pada sistem irigasi handil dalam sistem pertanian di lahan rawa pasang surut. Sehingga pada pengaplikasian di lapangan, sistem handil dapat digunakan secara baik dan dapat membantu masyarakat di kawasan penelitian.