

Salah satu permasalahan utama yang terdapat di Daerah Aliran Sungai (DAS) Citanduy adalah intrusi air asin. Adanya intrusi ini akan menyebabkan masalah dalam penggunaannya untuk bahan baku air minum dan irigasi. Intrusi ini akan semakin jauh ke arah hulu terutama pada saat musim kemarau.

Penelitian ini mengambil judul "Studi Intrusi Air Asin Melalui Muara Sungai Citanduy di Perbatasan Jawa Barat dan Jawa Tengah". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana intrusi yang terjadi di musim kemarau, faktor yang paling berpengaruh terhadap intrusi dan pengaruh intrusi terhadap kualitas air sungai dan penggunaannya untuk bahan baku air minum dan irigasi.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey yang meliputi pengumpulan data dan analisis data baik secara grafis maupun matematis. Dalam menentukan hubungan antara jarak intrusi dengan tinggi pasang dan debit sungai digunakan persamaan linier regresi ganda.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa intrusi air asin yang terjadi pada musim kemarau lebih disebabkan oleh tinggi pasang dari pada debit sungai. Air Sungai Citanduy dianggap telah terpengaruh intrusi jika nilai daya hantar listrik di atas 300 mikromhos/cm. Selain itu batas intrusi ditentukan pula dengan nilai kandungan Klorida sebesar 200, 400 dan 600 mg/l. Dari hasil analisis hubungan antara daya hantar listrik dan nilai Klorida dapat diketahui bahwa nilai Klorida sebesar 200, 400 dan 600 mg/l tersebut setara dengan nilai daya hantar listrik sebesar 796, 1319 dan 1774 mikromhos/cm. Air Sungai Citanduy tidak dapat dipergunakan lagi untuk bahan baku air minum mulai dari muara sampai Kalipucang (9,72 km) dan mulai dari muara sampai Warungbungu (8 km) air Sungai Citanduy tidak dapat digunakan lagi untuk irigasi. Debit minimum pada saat penelitian ($3,17 \text{ m}^3/\text{detik}$) mempunyai periode ulang 4,5 tahun dengan probabilitas 78%.