

KESIMPULAN

Dari penelitian di Sungai Citanduy dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh intrusi air asin semakin ke arah hulu semakin berkurang. Hal ini dapat dilihat dari nilai daya hantar listrik air sungai yang semakin kecil. Dari hasil pengukuran daya hantar listrik di lapangan dan analisis hubungan antara daya hantar listrik dengan batas maksimum konsentrasi ion Klorida dalam bahan baku air minum, dapat ditentukan batas-batas intrusi dan jarak intrusi yang dicapai :
 - a. Daya hantar listrik 300 mikromhos/cm, setara dengan daya hantar listrik air Sungai Citanduy. Jarak intrusi 14,38 kilometer dari muara.
 - b. Daya hantar listrik 796 mikromhos/cm, setara dengan batas maksimum ion Klorida yang dianjurkan. Jarak intrusi 10,9 kilometer dari muara.
 - c. Daya hantar listrik 1319 mikromhos/cm, setara dengan batas maksimum ion klorida menurut PAM yang dapat diolah. Jarak intrusi 9,94 kilometer dari muara.
 - d. Daya hantar listrik 1774 mikromhos/cm, setara dengan batas maksimum ion Klorida yang diperbolehkan. Jarak intrusi 9,72 kilometer dari muara.

Dengan demikian hipotesis satu yang menyatakan bahwa intrusi yang terjadi di Sungai Cianduy sejauh 15 kilometer tidak terbukti. Hal ini dapat



dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, misal :
kedangkalan sungai di daerah muara, terhalang masuknya arus laut ke Sungai Citanduy oleh Pulau Nusa Kambangan.

2. Intrusi yang terjadi pada Sungai Citanduy lebih dipengaruhi oleh tinggi pasang dari pada debit sungai. Semakin jauh muara pengaruh pasang semakin berkurang, demikian juga sebaliknya, semakin ke arah muara pengaruh debit sungai terhadap jarak intrusi semakin kecil. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai korelasi Antara jarak intrusi dengan tinggi pasang dan debit sungai.
3. Karakteristik kimia air Sungai Citanduy pada saat tidak terjadi intrusi dicirikan oleh ion-ion Ca, Mg, dan HCO_3 . Sedang bila terjadi intrusi air asin, karakteristik kimia air sungai dicirikan dengan ion-ion Na, K, Cl, dan SO_4 .

SARAN

1. Dari hasil analisis kualitas air Sungai Citanduy untuk keperluan air minum disarankan untuk mengambil air yang sudah tidak terpengaruh oleh intrusi air asin yaitu pada jarak di atas 9,72 kilometer dari muara ke arah hulu.
2. Hasil penentuan kelas air untuk irigasi dengan menggunakan nomogram U.S. Salinity Laboratory dan nomogram Wilcox disarankan untuk mengambil air Sungai Citanduy pada jarak di atas 8 kilometer dari muara ke arah hulu.
3. Perlu dibuat bendungan untuk menahan laju intrusi air asin agar tidak masuk terlalu jauh ke arah hulu terutama pada musim kemarau tepatnya di daerah Kalipucang (9,72 km dari muara) sehingga potensi air Sungai Citanduy dapat dimanfaatkan lebih optimal untuk irigasi, mengingat persawahan pada daerah penelitian merupakan sawah dengan masa satu kali panen dalam satu tahun karena keterbatasan air yang cocok untuk irigasi.
4. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antara jarak intrusi dengan tinggi pasang dan debit sungai dengan pengukuran waktu yang lebih lama dengan debit yang lebih bervariasi sehingga didapat gambaran hubungan yang lebih jelas antara jarak intrusi dengan debit dan tinggi pasang.