



ABSTRAK

Kotamadya Cirebon merupakan bagian dari dataran pantai utara Jawa yang terdiri dari tiga unit bentuklahan yaitu kipas aluvial, dataran aluvial serta kompleks gisik dan penghalang gisik. Kualitas airtanah bebas di Kotamadya Cirebon relatif buruk dengan tingkat keasinan yang bervariasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji agihan tipe kimia airtanah dan penyebab asinnya airtanah. Metode pengambilan sampel airtanah didasarkan pada kelompok daya hantar listrik pada setiap unit bentuklahan.

Dalam penelitian ini berhasil dikumpulkan 187 data sumur dan 31 sampel airtanah. Sampel airtanah dianalisa di laboratorium meliputi unsur-unsur kimia mayor airtanah yaitu Ca, Mg, Na, K, Cl, SO_4 , dan HCO_3 . Metode analisa yang digunakan adalah perbandingan ion Cl terhadap HCO_3 . Sedangkan penentuan tipe airtanah digunakan klasifikasi dari Stuyfzand.

Dari hasil analisa diketahui bahwa nilai ratio Cl/ HCO_3 pada bentuklahan kipas aluvial kurang dari 0,5, pada bentuklahan dataran aluvial bervariasi dari 0,10 - 2,02 serta pada bentuklahan gisik dan penghalang gisik berkisar antara 0,15 - 4,96. Berdasarkan klasifikasi airtanah menurut Stuyfzand diketahui bahwa pada bentuklahan kipas aluvial tipe airtanahnya adalah $MgHCO_3$ (magnesiumbikarbonat) yang mempunyai sifat tawar (F) dengan kesadahan sangat keras hingga luar biasa keras. Pada bentuklahan dataran aluvial mempunyai tipe $MgHCO_3$ (magnesiumbikarbonat) dengan sifat tawar (F) dan $MgSO_4$ (magnesium sulfat) dengan sifat tawar agak payau (Fb) dan payau (B). Sedangkan pada bentuklahan gisik dan penghalang gisik mempunyai tipe $MgHCO_3$ (magnesiumbikarbonat), MgMix (campuran) dan MgCl (magnesiumchlorida) dengan sifat tawar (F), tawar agak payau (Fb) dan payau (B). Adapun proses yang dominan dalam pembentukan tipe-tipe tersebut adalah pelarutan yang menghasilkan Ca, Mg dan HCO_3 , pemerasan lempung litoral yang menghasilkan Cl dan oksidasi yang menghasilkan SO_4 .

Payaunya airtanah di daerah penelitian disebabkan oleh intrusi air laut dan pemerasan lempung litoral yang menghasilkan air connate (yaitu air laut yang terjebak pada lapisan lempung selama proses pengendapannya).