

KAJIAN KERENTANAN AIRTANAH TERHADAP INTRUSI AIR LAUT DI WILAYAH KEPESISIRAN KRAKAL KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Oleh:

Salma Hayyu Nur Husna (16/393483/GE/08231)

salma.h@mail.ugm.ac.id

INTISARI

Wilayah Kepesisiran Krakal yang secara administrasi terletak di Desa Ngestirejo, Kapanewon Tanjungsari, Kabupaten Gunungkidul memiliki aktivitas pariwisata yang terus meningkat di setiap tahunnya. Masyarakat setempat yang memanfaatkan sektor pariwisata sebagai sumber pendapatan menggunakan airtanah bebas dalam mencukupi kebutuhan air guna menunjang aktivitas setiap harinya. Pengambilan airtanah pada wilayah kepesisiran yang dilakukan secara terus menerus dapat mengakibatkan penyusupan air laut pada airtanah. Kondisi inilah yang mendorong penelitian kerentanan airtanah terhadap intrusi air laut pada lokasi penelitian menjadi penting untuk dikaji. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan dapat mengetahui karakteristik akuifer dan kondisi akuifer pada lokasi penelitian serta mengetahui tingkat kerentanan airtanah terhadap intrusi air laut di wilayah Kepesisiran Krakal. Metode yang diterapkan pada penelitian ini yaitu metode GALDIT yang terdiri dari enam faktor geohidrologi meliputi tipe akuifer, konduktivitas hidraulik, tinggi muka airtanah, jarak dari garis pantai, status keterdapat intrusi air laut, serta tebal akuifer. Pengolahan metode ini dilakukan dengan menerapkan prinsip pengkelasan atas dasar sistem numerik berupa *rating* (skor) dan pembobotan yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif serta menggunakan pendekatan secara spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik akuifer dan kondisi airtanah dapat ditunjukkan melalui faktor-faktor geohidrologi yang berkaitan. Setiap faktor geohidrologi memberikan pengaruh yang berbeda-beda terhadap karakteristik akuifer dan kondisi airtanahnya. Tingkat kerentanan airtanah bebas terhadap intrusi air laut di wilayah Kepesisiran Krakal hanya berada di satu tingkat yaitu sedang. Tidak terdapat adanya perbedaan tingkat kerentanan pada penelitian ini. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh nilai skor pada parameter tipe akuifer, tinggi muka airtanah, jarak dari garis pantai, status keterdapat intrusi air laut, serta tebal akuifer bersifat seragam pada satu wilayah.

Kata kunci: kerentanan airtanah, intrusi air laut, metode GALDIT, faktor geohidrologi, wilayah kepesisiran

STUDY OF GROUNDWATER VULNERABILITY OF SEAWATER INTRUSION IN KRAKAL COASTAL AREA OF GUNUNGKIDUL REGENCY

By:

Salma Hayyu Nur Husna (NIM: 16/393483/GE/08231)

salma.h@mail.ugm.ac.id

ABSTRACT

The Krakal Coastal area, which is administratively located in Ngestirejo Village, Tanjungsari District, Gunungkidul Regency, has growing tourism activities each year. Local people who use the tourism sector as a source of income use free groundwater to meet their water needs to support their daily activities. Extraction of groundwater in coastal areas that is carried out continuously can result in infiltration of seawater in groundwater. This condition encourages research on groundwater vulnerability to seawater intrusion at the research location become important to be studied. This research was conducted with the aim of being able to determine the aquifer characteristics and aquifer conditions at the research location and to determine the level of groundwater vulnerability to seawater intrusion in the Krakal Coastal region. The method applied in this study is the GALDIT method which consists of six geohydrological factors including aquifer type, hydraulic conductivity, groundwater level, distance from the coastline, seawater intrusion exposure status, and aquifer thickness. The processing of this method is carried out by applying the principle of classification on the basis of a numerical system in the form of a rating (score) and weighting which is analyzed descriptively quantitatively and uses a spatial approach. The results showed that aquifer characteristics and groundwater conditions could be demonstrated through related geohydrological factors. Each geohydrological factor has a different effect on aquifer characteristics and groundwater conditions. The level of groundwater vulnerability of seawater intrusion in the Krakal Coastal area is moderate. There is no difference in the level of vulnerability in this study. This condition is influenced by the scores on the aquifer type parameters, groundwater level, distance from the shoreline, seawater intrusion status, and the thickness of the aquifer which is uniform in one area.

Keywords: *groundwater vulnerability, seawater intrusion, GALDIT method, geohydrological factors, coastal areas*