

**EVALUASI KETERSEDIAAN AIR TANAH BEBAS UNTUK
KEBUTUHAN AIR DOMESTIK DI WILAYAH PESISIR
KECAMATAN CILACAP SELATAN
KABUPATEN CILACAP**

Oleh
Rosa Oktorianti
03 / 167324 / GE / 05350

INTISARI

Wilayah pesisir Kecamatan Cilacap Selatan merupakan wilayah yang tumbuh dan berkembang dengan cepat sebagai kota pelabuhan, industri dan jasa dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Hal ini memiliki korelasi yang positif dengan kebutuhan air terutama untuk air domestik. Sebagian besar kebutuhan air domestik tersebut diambil dari airtanah. Pengambilan yang intensif dan tidak terkontrol dapat menyebabkan *upconing* yang berakibat pada intrusi air laut (*salt water intrusion*) dan terjadi amblesan tanah (*land subsidence*). Melihat berbagai permasalahan tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi kuantitas dan kualitas airtanah bebas dengan kebutuhan air domestik yang digunakan sebagai kontrol pemanfaatan airtanah.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data geohidrologi yang diketahui dengan pendekatan geolistrik dan data bor, data kuantitas airtanah, data kualitas airtanah, dan data penggunaan air untuk keperluan domestik. Metode yang dilakukan meliputi metode survei dan sampling. Pengambilan sampel sumur untuk kondisi aliran airtanah dilakukan dengan metode sistematis grid. Sampel sumur untuk kualitas airtanah dilakukan dengan *stratified sampling*, dengan mempertimbangkan satuan bentuklahan pesisir dan jenis penggunaan lahan. Pengambilan sampel responden dilakukan berdasarkan *stratified sampling* menurut jenis pekerjaan. Analisis yang dilakukan meliputi analisis data lapangan dan laboratorium, baik secara kuantitatif, deskriptif, spasial maupun komparatif.

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa kuantitas airtanah secara statis dan dinamis masih dapat memenuhi kebutuhan air domestik, sedangkan untuk kualitas airtanah bebas pada daerah penelitian sebagian besar masih sesuai untuk digunakan sebagai air domestik, kecuali pada tempat-tempat yang dekat dengan permukiman padat dan sawah yang telah diindikasikan telah mengalami pencemaran oleh nitrat, dekat dengan laut mengandung magnesium yang lebih tinggi, dan pada Formasi Endapan Aluvium Rawa yang berwarna kecoklatan.

Kata kunci : wilayah pesisir, kuantitas airtanah, kualitas airtanah, kebutuhan air domestik.

**EVALUATION OF GROUNDWATER AVAILABILITY
FOR DOMESTIC WATER REQUIREMENT IN COASTAL AREA
OF SOUTHERN CILACAP DISTRICT
CILACAP SUB-PROVINCE**

By

Rosa Oktorianti

03 / 167324 / GE / 05350

ABSTRACT

The coastal area in Southern Cilacap District is a region with fastly developing port, industry and service town wich has high density population. These matters have positive correlations with water requirement, especially for domestic use. Most of domestic water requirement are taken from groundwater. Uncontrolled intensive use of groundwater might cause upconing that can affect sea water intrusion and might cause land subsidence. Hence these research purposes are to evaluate groundwater quality and quantity that were compared with domestic water requirement as a control.

Data used in this research were geohydrology data that were taken from electric resistivity and bor hole data, groundwater quantity data, groundwater quality data and domestic water requirement data. Method used in this research were survey and sampling method. Well sampling of groundwater flow was conducted with systematic grid method. Well sampling for groundwater quality was conducted with stratified sampling method, which considered both landforms of coastal area and land use. Samplings for respondents were conducted with stratified sampling according to work types. Data were being analyzed quantitatively, descriptively, comparabilitily and spatially using field and laboratory data.

The results are, static and dynamic groundwater quantity can still fulfill domestic water requirement. While groundwater quality in this research can still be accepted, except for some places on high density settlements which have indication of nitrate contamination, some places near the sea which have indication of hardness and places on Wetland Alluvium Sediment Formation that are brownish colour.

Keyword: coastal area, groundwater quantity, groundwater quality and domestic water requirement.