

Analisis pengaruh fungsi wilayah terhadap kualitas air hujan sebagai alternatif penyediaan sumber air bersih = Analysing the effect of regional function on rainwater quality as an alternative source of clean water supply

Fika Hanna Alfa Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490630&lokasi=lokal>

Abstrak

Perihal ketersediaan dan pemerataan distribusi air bersih masih menjadi masalah di berbagai wilayah. Wilayah perkotaan merupakan wilayah yang membutuhkan suplai air bersih dalam jumlah tinggi setiap harinya. Suplai air bersih dapat diperoleh dari air tanah dan air permukaan yang diolah oleh perusahaan air bersih. Namun, pemompaan air tanah yang terus menerus menyebabkan ketersediaan air tanah semakin menipis, dan masih terbatasnya ketersediaan air olahan perusahaan air bersih. Sistem Pemanenan Air Hujan (SPA) diharapkan dapat menjadi salah satu sumber alternatif sumber air bersih, terutama di wilayah perkotaan. Belum banyak yang mengimplementasikan SPA karena berbagai faktor, salah satunya karena kurangnya pemahaman terhadap kualitas dan kuantitas air hujan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh fungsi wilayah terhadap kandungan air hujan serta memetakan sebaran wilayah potensial untuk mendukung SPA. Lima fungsi wilayah yang diamati yaitu wilayah komersial, bandara, pemukiman, wilayah industri, dan pesisir pantai. Dari masing-masing wilayah diambil sampel air hujan sebanyak lima kali periode sampling. Setelah sampel diuji laboratorium, kemudian analisis pengaruh fungsi wilayah dilakukan menggunakan uji anova, kemudian dibuat pemetaannya menggunakan ArcGIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi fungsi wilayah tidak mempengaruhi kandungan kimia air hujan namun berpengaruh signifikan terhadap kandungan fisik dan biologis air hujan. Berdasarkan pemetaan spasial, diketahui wilayah yang paling potensial untuk menerapkan SPA adalah wilayah pemukiman, wilayah komersial, dan wilayah pesisir.

<hr><i>The issue of availability and equal distribution of clean water is still a problem in various regions. Urban areas are areas that require a high supply of clean water every day. Clean water supply can be obtained from ground water and surface water treated by clean water companies. However, continuous pumping of ground water causes the availability of groundwater to be depleted, and the availability of processed water from clean water companies is still limited. The Rainwater Harvesting System (RWH) is expected to be an alternative source of clean water, especially in urban areas. Not many have implemented RWH because of various factors, one of which is due to a lack of knowledge about the quality and quantity of rainwater. So, this study aims to analyze the effect of regional function on the content in rainwater and map the potential distribution of areas in the utilization of RWH. Areas that are compared are commercial area, airport, cluster area, industrial area, and coastal area. From each region rainwater sample was taken five times in sampling period. After the samples were tested in laboratory, then analysis effect of regional functions was carried out using ANOVA test, then the mapping was made using ArcGIS. The results showed that the function of the region did not affect the chemical content in rainwater but affected the physical and biological content in rainwater. And the mapping results show that the areas that have the most potential in utilizing RWH are residential area, commercial area, and coastal area. Whereas the least potential is the industrial area.</i>