

## ABSTRAK

# HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI AIR TANAH DENGAN INDEKS KALKULUS PADA PENDUDUK DAERAH TANAH BERKAPUR DI DESA DARMAKRADENAN KECAMATAN AJIBARANG KABUPATEN BANYUMAS

Nur 'Aini Dewi Shafitri

Kalkulus atau karang gigi adalah massa padat berupa kumpulan plak yang mengalami kalsifikasi hingga terbentuk dan melekat pada permukaan gigi. Kalkulus dalam rongga mulut seseorang dapat diukur dengan menggunakan indeks kalkulus. Pembentukan kalkulus dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu konsumsi air dengan kandungan zat kapur yang tinggi. Kandungan zat kapur yang tinggi pada air tanah biasa ditemui pada daerah tanah berkapur, salah satunya yaitu Desa Darmakradenan yang terletak di Kecamatan Ajibarang Kabupaten Banyumas. Hasil tes Laboratorium Kesehatan Masyarakat Kabupaten Banyumas menunjukkan bahwa uji kesadahan pada 4 sampel air tanah memiliki rata-rata 169,4 mg/liter dengan hasil tertinggi sebesar 183,32 mg/liter dan terendah yaitu 159,75 mg/liter. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara konsumsi air tanah dengan indeks kalkulus pada penduduk daerah tanah berkapur di Desa Darmakradenan. Metode penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk Desa Darmakradenan yang mengonsumsi air tanah dan air minum isi ulang. Responden penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah 90 orang. Responden dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok responden yang mengonsumsi air tanah dan kelompok air minum isi ulang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *chi square*. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi air tanah dengan indeks kalkulus ( $p < 0,05$ ). Simpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan dengan tingkat keeratan rendah antara konsumsi air tanah di daerah berkapur dengan indeks kalkulus.

**Kata kunci:** Air tanah, Desa Darmakradenan, Indeks kalkulus, Tanah Berkapur

## **ABSTRACT**

***THE ASSOCIATION BETWEEN GROUNDWATER CONSUMPTION  
AND CALCULUS INDEX IN KARST AREA POPULATION  
DARMAKRADENAN VILLAGE DISTRICT AJIBARANG  
BANYUMAS REGENCY***

Nur 'Aini Dewi Shafitri

*Dental calculus or tartar is a solid mass in the form of a collection of plaque that undergoes calcification until it forms and sticks to the tooth surface. Calculus in a person's oral cavity can be measured using the calculus index. The formation of calculus is influenced by several factors, one of which is the consumption of water with a high lime content. High lime content in groundwater is found in many areas of karst, one of which is Darmakradenan Village, which is located in Ajibarang District, Banyumas Regency. Test results from the Public Health of Banyumas District Laboratory showed that the hardness test on 4 groundwater samples had an average of 169.4 mg/liter with the highest yield is 183.32 mg/liter and the lowest is 159.75 mg/liter. The purpose of this study was to determine the relationship between groundwater consumption and calculus index in residents of karst area in Darmakradenan Village. This research method was analytic observational with a cross sectional approach. The population in this study were residents of Darmakradeden Village who consumed groundwater and refill drinking water. Research respondents were selected using a purposive sampling technique with a total of 90 people. Respondents were divided into 2 groups, namely the group of respondents who consumed groundwater and the group who consumed refill drinking water. Data analysis was performed using the chi square test. The results of the analysis show that there is a relationship between groundwater consumption and the calculus index ( $p < 0.05$ ). The conclusion of this study was that there is a relationship with a low degree of closeness between groundwater consumption in calcareous areas and the calculus index.*

***Keywords:*** Groundwater, Calculus Index, Karst Area, Darmakradeden Village