**PENENTUAN BILANGAN KESADAHAN PADA AIR SUMUR GALI DAN SUMUR BOR DI DESA HAMPARAN PERAK**

**DELI SERDANG SUMATERA UTARA**

**LISA CERIA SITOMPUL**

**NIM. 162114127**

**ABSTRAK**

Saat ini penduduk desa Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang masih banyak menggunakan air sumur gali dan sumur bor sebagai sumber air bersih dan keperluan rumah tangga. Ditinjau dari kondisi sumur yang digunakan masih banyak yang tidak memenuhi persyaratan sebagai sumur yang baik untuk kesehatan, karena jarak sumur dengan tempat pembuangan *water closet (wc)* terlalu dekat yaitu jaraknya kurang dari 10 m, dan terdapat juga sumur dengan kondisi yang disekitarnya tidak diberi cincin pelindung yang baik dan lantai tidak permanen sehingga kemungkinan besar air sumur tersebut mengandung cemaran dan tidak memenuhi persyaratan air bersih dan keperluan rumah tangga sesuai Peraturan Menteri Kesehatan RI, Nomor : 492/MENKES/IV/2010, diantaranya bilangan kesadahan total melebihi 500 mg/Liter. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bilangan kesadahan di dalam air sumur gali di desa Hamparan Perak sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.

Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 5 sumur gali dan 5 sumur bor. Penentuan bilangan kesadahan dilakukan secara titrasi kompleksometri menggunakan indikator hitam eriokrom pada pH 9-10 untuk kesadahan total, dan indikator murexid pada pH di atas 12 untuk kesadahan partial kalsium. Selisih antara kesadahan total dan partial dihitung sebagai kesadahan magnesium.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 sampel air sumur yang diteliti dapat 1 sampel dari sumur gali yang tidak memenuhi persyaratan bilangan kesadahan total yaitu sebagai kalsium karbonat melebihi kadar 500 mg/Liter, dan seluruh sampel dari sumur bor memenuhi persyaratan.

Kata Kunci :*Air sumur gali dan sumur bor, desa Hamparan perak, bilangan*

*kesadahan*

***DETERMINATION OF AWARENESS NUMBERS IN GUM AND***

***WELL WELL WATER IN HAMPARAN VILLAGE***

***PERAK DELI SERDANG SUMATRA UTARA***

**LISA CERIA SITOMPUL**

**NIM. 162114127**

***ABSTRACT***

 *At present the residents of the village of Hamparan silver in Deli Serdang Regency still use a lot of dug wells and drilled wells as a source of clean water and household needs. Judging from the condition of wells used, there are still many that do not meet the requirements as good wells for health, because the distance of the well to the water closet (wc) is too close, ie the distance is less than 10 m, and there are also wells with conditions that are not given a ring around it a good protector and the floor is not permanent so it is likely that the well water contains contamination and does not meet the requirements of clean water and household needs according to the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia, Number: 492/MENKES/IV/2010, including the total hardness number exceeds 500 mg / Liter. The purpose of this study was to determine the hardness numbers in dug well water in Hamparan silver village in accordance with established requirements.*

 *Sampling was carried out as many as 5 dug wells and 5 artesian wells. Determination of hardness number is done by complexometry titration using eriochrome black indicator at pH 9-10 for total hardness, and murexid indicator at pH above 12 for partial calcium hardness. The difference between total and partial hardness is calculated as magnesium hardness.*

 *The results showed that from 10 well water samples studied there could be 1 sample from a dug well that did not meet the requirements for total hardness numbers, namely as calcium carbonate exceeding 500 mg / Liter, and all samples from the wellbore fulfilled the requirements.*

*Keywords: Dug well water and bore well, Hamparan silver village, number*

 *hardness*