**PENENTUAN BILANGAN PERMANGANAT PADA AIR SUMUR GALI DAN SUMUR BOR DI DESA HAMPARAN PERAK DELI SERDANG SUMATERA UTARA**

**DENNY RAMANDHA**

**162114021**

**Abstrak**

Saat ini penduduk daerah Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang masih banyak menggunakan air sumur gali dan air 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 sampah, kandang hewan ternak, dan pembuangan *water closet (wc)* terlalu dekat yaitu jaraknya kurang dari 10 m, dan terdapat juga sumur dengan kondisi yang di sekitarnya 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 : 416/menkes/per/lX/1990, diantaranya bilangan permanganat total melebihi 10 mg/liter. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bilangan permanganat di dalam air sumur gali di desa Hamparan perak sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.

Pengambilan sampel di lakukan sebanyak 5 sumur gali dan 5 dari sumur bor. Penentuan bilangan permanganat dilakukan secara titrasi permanganometri pada suhu 60-70º dan pada suasana asam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 sampel air sumur yang diteliti terdapat 3 sampel dari sumur gali yang tidak memenuhi persyaratan bilangan permanganat yaitu sebagai zat organik (KMnO4) melebihi kadar 10 mg/liter dan seluruh sampel dari sumur bor memenuhi persyaratan

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

**DETERMINATION OF DEVELOPMENT VALUE IN DUG WELL WATER** **AND DRILL WELLS IN THE VILLAGE OF HAMPARAN PERAK** **DELI SERDANG, NORTH SUMATERA**

**DENNY RAMANDHA**

**162114021**

**Abstract**

Currently, the villagers of Hamparan Perak, Deli Serdang Regency, still use dug well water and bore well water as a source of clean water and household needs. Judging from the condition of the wells used, there are still many that do not meet the requirements as a source of good water for health, because the distance between the well and the garbage dump, livestock pen, and water closet disposal (toilet) is too close, less than 10 m, and there are also wells. with the condition that the protective ring is not provided and the floor is not good, it is likely that the well water contains contaminants and does not meet the requirements for clean water and household needs according to the regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia, Number: 416 / menkes / per / lX / 1990, including content organic compounds as permanganate number exceeding 10 mg / liter. The purpose of this study was to determine the content of organic compounds in the form of water permanganate numbers dug wells in Hamparan Perak village.

Sampling was carried out by random sampling at a resident's house in the village of Hamparan Perak, Deli Serdang Regency, with 5 samples of dug wells and 5 samples of drilled wells. The determination of the permanganate number was carried out by permanganometric titration at a temperature of 60-70º and in an acidic atmosphere.

The results showed that of the 10 well water samples studied there were 3 dug well samples that did not meet the requirements for the content of organic compounds as permanganate number (KMnO4), namely (10.37 ± 0.20) mg / L; (12.96 ± 0.24) mg / L; (10.08 ± 0.20) ng / L, exceeding the level of 10 mg / liter. and all samples from boreholes meet the requirements

Keywords: Dug well water, drilled well, Hamparan Perak village, permanganate number