ABSTRAK

IHSAN DIYAHULHAQ FADHLURAHMAN. ANALISIS KANDUNGAN FLUORIDA (F) PADA AIRTANAH DAN POTENSI RISIKO LINGKUNGAN DI KECAMATAN ASEMBAGUS SITUBONDO. Dibimbing oleh Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc. dan Lutfia Isna Ardhayanti, S.Si., M.Sc.

Gunung api Ijen merupakan gunung api yang memiliki sebuah kawah yang mengandung air asam yang disebut Danau Kawah Ijen. Pada Danau Kawah Ijen terdapat kandungan fluorida yang dilepaskan dari batuan vulkanik yang asam dan abu vulkanik yang tersebar ketika kesadahan air rendah. Masyarakat Kecamatan Asembagus mayoritas masih menggunakan air tanah untuk dikonsumsi, irigasi pertanian, dan perkebunan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi fluorida pada airtanah dan air sungai masyarakat Kecamatan Asembagus dan menghitung tingkat risiko fluorida pada masyakat Kecamatan Asembagus. Pengambilan sampel air menggunakan metode yang mengacu pada SNI No 6989.57:2008 untuk sampel air pemukaan dan SNI No 6989.58:2008 untuk sampel airtanah. Sampel air dianalisis menggunakan Spektrofotometri *Uv-vis* dengan larutan SPADNS yang mengacu pada SNI No 06-6989.29:2005. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi fluorida pada sungai memiliki rentang antara 8,2 mg/L hingga 11,2 mg/L, sedangkan pada air tanah memiliki rentang antara 5,8 mg/L hingga 13 mg/L. Berdasarkan perhitungan intake ingesti dan tingkat risiko dari 20 titik yang terdapat pada air sumur dan PDAM dinyatakan bahwa semua titik tidak aman. Apabila konsumsi air yang mengandung fluorida dengan konsentrasi tinggi dapat menyebabkan fluorisis pada gigi.

Kata kunci: air tanah, fluorida, kecamatan Asembagus, fluorosis.

ABSTRACT

IHSAN DIYAHULHAQ FADHLURAHMAN. *ANALYSIS OF FLUORIDE IN GROUNDWATER AND POTENTIAL ENVIRONMENT RISKS AT ASEMBAGUS DISTRICT, SITUBONDO*. *Guaranteed by* Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc. *and* Lutfia Isna Ardhayanti, S.Si., M.Sc.

Ijen volcano is a volcano that has a crater containing acid water called Lake Ijen Crater. At Ijen Crater Lake there is fluoride content released from acidic volcanic rocks and volcanic ash that is scattered when water hardness is low. The majority of Asembagus District people still use ground water for consumption, agricultural irrigation, and community plantations. This study aims to analyze the concentration of fluoride in groundwater and river water in the Asembagus District community and calculate the level of fluoride risk in the Asembagus District community. Water sampling uses a method that refers to SNI No. 6989.57: 2008 for surface water samples and SNI No. 6989.58: 2008 for groundwater samples. Water samples were analyzed using Uv-vis spectrophotometry with SPADNS solution referring to SNI No. 06-6989.29: 2005. The results showed that the concentration of fluoride in the river ranged from 8.2 mg / L to 11.2 mg / L, whereas in ground water it had a range of 5.8 mg / L to 13 mg / L. Based on the calculation of intake ingestion and risk level of 20 points contained in well water and PDAM stated that all points are not safe. If the consumption of fluoride-containing water with high concentrations can cause toothache.

Keywords:ground water, fluoride, Asembagus District, fluorosis.