

ABSTRAK

Luas wilayah kota Pontianak 118,31 km² dengan jumlah penduduk 658.685 jiwa. Laju pertumbuhan penduduk pada tahun 2020 sebesar 1.81% dan jumlah kendaraan yang berada di kota Pontianak tahun 2020 mencapai 31.853 unit. Banyaknya penduduk di kota Pontianak menyebabkan kebutuhan sarana transportasi meningkat sehingga dapat meningkatkan konsumsi bahan bakar yang dapat menimbulkan pencemaran udara. Emisi gas SO₂ dan NO₂ yang berasal dari kegiatan industri dan transportasi merupakan penyebab terjadinya peristiwa hujan asam apabila emisi gas tersebut bereaksi dengan air hujan dan dapat menghasilkan senyawa yang bersifat asam. Air hujan merupakan salah satu alternatif sumber air bersih sehingga perlu dilakukan pengujian, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengukuran pH, nitrat (NO₃⁻), dan sulfat (SO₄²⁻) pada air hujan di kota Pontianak dengan 24 sampel pada bulan April dan Mei 2022 serta menganalisis hubungan tingkat keasaman pH terhadap nitrat dan sulfat dengan menggunakan persamaan regresi linier berganda. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata parameter pH 6 Sedangkan hasil dari sampel nitrat dan sulfat memenuhi PerMenKes RI No.492/Menkes/Kes/Per/2010 tentang persyaratan air minum dengan nilai rata-rata nitrat 3,78 mg/l dan sulfat 18,24 mg/l. Perhitungan menggunakan model regresi linear berganda menunjukkan bahwa penurunan pH air hujan lebih dipengaruhi oleh nitrat dari pada sulfat.

Kata kunci : Air Hujan, Nitrat, Sulfat, pH

ABSTRACT

The area of the city of Pontianak is 118.31 km² with a population of 658,685 people. The population growth rate in 2020 was 1.81% and the number of vehicles in the city of Pontianak in 2020 reached 31,853 units. The large number of residents in the city of Pontianak causes the need for transportation facilities to increase so that it can increase fuel consumption which can cause air pollution. SO₂ and NO₂ gas emissions originating from industrial and transportation activities are the cause of acid rain events when these gas emissions react with rainwater and can produce acidic compounds. Rainwater is an alternative source of clean water so it needs to be tested. This study aims to measure pH, nitrate (NO₃⁻), and sulfate (SO₄²⁻) in rainwater in Pontianak city with 24 samples in April and May 2022 and analyzed the relationship between pH and nitrate and sulfate acidity levels using multiple linear regression equations. The measurement results showed that the average pH parameter was 6. While the results from the nitrate and sulfate samples met the quality standards of the RI Minister of Health No.492/Menkes/Kes/Per/2010 concerning drinking water requirements with an average nitrate value of 3.78 mg/l and sulfate 18.24 mg/l. Calculations using the multiple linear regression model show that the decrease in rainwater pH is more influenced by nitrate than sulfate.

Key words : Rainwater, Nitrate, Sulfate, pH