



RINGKASAN

NANI SEPTIANI. Verifikasi Metode Analisis Anion Fluorida, Klorida, Nitrit, Nitrat, Fosfat, dan Sulfat secara Kromatografi Ion (*Verification of the Anion Fluoride, Chloride, Nitrite, Nitrate, Phosphate and Sulfate Analysis Method by Ion Chromatography*). Dibimbing oleh HARRY NOVIARDI.

Permasalahan lingkungan perairan bukan merupakan hal baru, melainkan sudah ada sejak manusia memanfaatkannya. Sumber pencemaran air disebabkan oleh kegiatan manusia yang beragam, buangan akibat aktivitas rumah tangga, dan aktivitas pertanian lainnya, sehingga dapat menyebabkan kontaminan. Analisis kualitatif dan kuantitatif unsur-unsur minor anion F^- , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-} , dan SO_4^{2-} dalam berbagai jenis sampel air adalah salah satu parameter untuk menentukan kualitas air.

Analisis anion (F^- , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-} , dan SO_4^{2-}) pada air atau limbah cair dilakukan dengan menggunakan metode kromatografi ion. Metode ini mengacu pada metode standar *American Public Health Association* (APHA) 4110-2012. Metode analisis anion dalam sampel air maupun air limbah menggunakan instrumen kromatografi ion perlu dilakukan verifikasi metode sehingga data yang dihasilkan akurat dan terpercaya serta dapat digunakan sebagai analisis rutin. Verifikasi metode mencakup parameter seperti linieritas, limit deteksi, limit kuantitasi, akurasi dan presisi.

Verifikasi metode uji linearitas untuk anion F^- , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-} , dan SO_4^{2-} menghasilkan koefisien korelasi berurutan 0,9998; 1,0000; 1,0000; 0,9999; 1,0000; dan 0,9999, nilai limit deteksi masing-masing anion berurutan 0,01; 0,02; 0,03; 0,01; 0,02; dan 0,01 mg/L, dan nilai limit kuantitasi 0,04; 0,07; 0,09; 0,04; 0,07; dan 0,03 mg/L. Nilai %RSD *repeatability* standar anion berurutan, yaitu 0,9426, 0,6047, 0,7468, 0,1808, 0,1417, dan 0,1519. Nilai %RSD *repeatability* air kran sampel anion berurutan, yaitu 5,6962, 0,5583, 1,5387, 0,4038, anion PO_4^{3-} tidak terdeteksi artinya dalam sampel tidak terdapat anion PO_4^{3-} , dan 0,1519. Nilai %*recovery* yang diperoleh, yaitu 98,74%, 100,60%, 100,28%, 100,59%, 100,54%, dan 101,02%. Berdasarkan hasil pengukuran, nilai yang diperoleh telah memenuhi persyaratan yang ditentukan. Verifikasi metode analisis anion F^- , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-} , dan SO_4^{2-} menghasilkan data yang valid serta dapat digunakan untuk analisis rutin di Laboratorium Pusat Teknologi Lingkungan, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) Serpong.

Kata kunci : anion, kromatografi ion, verifikasi metode