



## RINGKASAN

YUNI MAULIDAWATI. Verifikasi Metode Penentuan Logam Nikel Terlarut Pada Air Sungai secara ICP-OES (*Verification Methode Determination of Dissolving Nickel Metals in River Water Using ICP-OES*). Laporan akhir ini dibimbing oleh MOHAMAD RAFI dan BYAS PRISADE

Air sungai merupakan salah satu sumber air baku dari berbagai alternatif sumber air yang ada untuk dilakukan proses pengolahan, sungai berperan sebagai perairan yang menjadi sumber air terdekat bagi beberapa penduduk pedesaan dan perkotaan, serta tempat tinggal beberapa ekosistem air, terjadinya pertambahan penduduk, pertumbuhan industri, perkembangan ekonomi, peningkatan standar hidup dan perubahan-perubahan iklim sesuai dengan perkembangan lingkungan yang terjadi dan pola hidup masyarakat sekitar sungai. Interaksi beberapa komponen tersebut mengalami gangguan maka akan terjadi perubahan kondisi yang menyebabkan ekosistem sungai menjadi terpengaruh,

Salah satu parameter dalam pengujian kualitas air sungai sesuai dengan peraturan pemerintah No.22 tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yaitu pengujian logam nikel terlarut menggunakan ICP-OES dengan batas maksimum kandungan nikel pada air sungai 0,05 mg/L. Nikel pada konsentrasi rendah dibutuhkan oleh tubuh, namun apabila terdapat jumlah yang terlalu tinggi menyebabkan efek negatif pada kesehatan manusia yaitu menyebabkan kanker paru-paru, kanker hidung, kanker pangkal tenggorokan, kanker prostat, merusak fungsi ginjal, menyebabkan kehilangan keseimbangan, kegagalan respirasi, kelahiran cacat, penyakit asma dan bronkitis kronis serta merusak hati.

Kesimpulan yang didapat dari verifikasi metode analisis logam nikel dalam air sungai menggunakan ICP-OES dengan acuan metode 200.7 US.EPA telah terverifikasi sesuai dengan tujuannya, metode mempunyai linieritas yang baik dengan nilai koefisien korelasi  $>0,995$ , nilai presisi yang diperoleh lebih kecil dari nilai Horwitz menunjukkan keberterimaan metode dengan rentang RSD dari 1,21 sampai 10,82% dan akurasi metode uji dengan hasil persen perolehan kembali (% recovery) telah memenuhi syarat 80-100%, batas deteksi untuk logam nikel adalah 0,012 mg/L.

Kata Kunci: Air Sungai, ICP-OES, Logam Nikel, Pencemaran Logam.