



## RINGKASAN

RANDITO IKHWANUS SHAFI. Analisis Logam Plumbum dan Kadmium pada Pakan Ikan Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom Tungku Karbon. *Analysis of Lead and Cadmium in Fish Feed Using Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometer*. Dibimbing oleh AULIYA ILMIAWATI.

Ikan budidaya merupakan satu di antara sumber bahan pangan masyarakat. Salah satu faktor yang menentukan kualitas ikan budidaya adalah pakan ikan yang diberikan. Sebagian besar biaya operasional budidaya ikan dihabiskan untuk pakan ikan, maka dari itu produksi pakan mandiri dinilai dapat menekan biaya operasional tersebut. Pengendalian mutu pakan ikan perlu dilakukan dalam produksi pakan ikan budidaya. Parameter logam berat plumbum dan kadmium merupakan contoh mutu pakan yang perlu dikendalikan, karena kedua logam tersebut bersifat toksik, baik bagi ikan maupun bagi manusia yang mengonsumsinya. Analisis dilakukan untuk menentukan kandungan logam plumbum dan kadmium dalam pakan ikan.

Pakan ikan didestruksi secara pengabuan, direaksikan dengan HCl 6 N dan HNO<sub>3</sub> pekat, kemudian dilarutkan dalam HNO<sub>3</sub> 0,1 N. Deret standar plumbum dibuat dengan konsentrasi 0, 1, 5, 10, 15, 20, dan 40 ppb sedangkan deret standar kadmium dibuat dengan konsentrasi 0, 1, 2, 3, 4, dan 5 ppb. Larutan deret standar dan pakan dimasukkan ke dalam alat spektrofotometer serapan atom tungku karbon untuk diukur kadar logam plumbum dan kadmium yang terkandung di dalamnya. Selain kadar logam plumbum dan kadmium, ditentukan pula akurasi analisis dalam bentuk % *recovery*, presisi *repeatability* dalam bentuk %RSD, serta *drift* instrumen dalam bentuk %RSD. Data hasil analisis selanjutnya dibandingkan dengan standar yang ditetapkan dalam *Commission Regulation* EU No 1275/2013.

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa sampel pakan ikan tidak mengandung logam plumbum, namun mengandung logam kadmium dengan kadar 0,0211 mg/kg. Nilai ini masih di bawah nilai maksimum logam yang diperbolehkan, yaitu sebesar 5 mg/kg untuk logam plumbum dan 2 mg/kg untuk logam kadmium. Akurasi analisis logam kadmium sebesar 88,78% dan presisi *repeatability* sebesar 15,12%. Hasil pengujian drift instrumen untuk logam plumbum memiliki nilai %RSD sebesar 4,69% dan untuk logam kadmium sebesar 1,29%. Sampel pakan yang diuji telah memenuhi mutu pakan ikan parameter logam berat plumbum dan kadmium dan analisis yang dilakukan memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi.

Kata Kunci: AAS, kadmium, pakan ikan, plumbum, tungku karbon