

ABSTRAK

Ikan patin merupakan ikan air tawar yang paling banyak dibudidayakan oleh petani kecil di Indonesia. Patin jenis *Pangasius micronemus* tersebar pada drainase utama di Sumatera, Jawa, Kalimantan dan di Indochina. Antioksidan dibutuhkan bagi tubuh, dan berfungsi untuk menghambat kerusakan yang disebabkan oleh ROS pada membran lipid, DNA dan protein. Parameter yang digunakan dalam pengukuran aktivitas antioksidan yakni IC₅₀ merupakan konsentrasi sampel yang mampu menghambat aktivitas DPPH sebesar 50%. Ekstraksi minyak tulang ikan patin (MTIP) dilakukan dengan metode *dry rendering* dibantu dengan *cabinet dryer* dan mesin pres.. Minyak tulang ikan patin yang telah dimurnikan dicampurkan dengan perbandingan 10 g minyak ikan patin dengan 0,3 g adsorben. Minyak yang telah bercampur dengan adsorben kemudian dilakukan pengadukan menggunakan *magnetic stirrer* selama 1 jam dengan kecepatan 300 rpm agar proses penyerapan berlangsung optimal. Minyak tulang ikan patin (MTIP) tanpa adsorben, MTIP dengan arang aktif, MTIP dengan bentonit memiliki bilangan asam berturut-turut sebesar 2,286 mg KOH/g, 2,193 mg KOH/g, 1,882 mg KOH/g. Reaksi oksidasi juga akan menimbulkan bau tengik pada minyak dan lemak. MTIP tanpa adsorben, MTIP dengan arang aktif, dan MTIP dengan bentonin memiliki bilangan peroksida berturut turut sebesar 36,016 mEq/kg, 7,075 mEq/kg, 4,214 mEq/kg. Aktivitas antioksidan MTIP tanpa adsorben, MTIP dengan bentonit, dan MTIP dengan arang aktif sebagai antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 96,0159 ppm, 193,6736 ppm, dan 99,7931 ppm.

Kata kunci : bilangan asam, bilangan peroksida, DPPH, minyak tulang, pangasius micronemus,

ABSTRACT

Catfish are the most widely cultivated freshwater fish by small farmers in Indonesia. *Pangasius micronemus* catfish are distributed in the main drainages in Sumatra, Java, Kalimantan and in Indochina. Antioxidants are needed by the body, and function to inhibit damage caused by ROS on lipid membranes, DNA and proteins. The parameter used in measuring antioxidant activity, namely IC₅₀, is the sample concentration that can inhibit DPPH activity by 50%. The extraction of catfish bone oil (CBO) was carried out using the dry rendering method assisted by a cabinet dryer and a press machine. Purified catfish bone oil was mixed in a ratio of 10 g of catfish oil with 0.3 g of adsorbent. The oil that has been mixed with the adsorbent is then stirred using a magnetic stirrer for 1 hour at a speed of 300 rpm so that the absorption process takes place optimally. CBO without adsorbents, CBO with activated charcoal, CBO with bentonite have acid numbers of 2.286 mg KOH/g, 2.193 mg KOH/g, 1.882 mg KOH/g, respectively. The oxidation reaction will also cause a rancid odor in oils and fats. CBO without adsorbent, CBO with activated charcoal, and CBO with bentonine had peroxide values of 36,016 mEq/kg, 7,075 mEq/kg, 4,214 mEq/kg, respectively. The antioxidant activity of CBO without adsorbents, CBO with bentonite, and CBO with activated charcoal as an antioxidant with IC₅₀ values of 96.0159 ppm, 193.6736 ppm, and 99.7931 ppm.

Keywords: acid value, catfish bone oil, DPPH, *Pangasius micronemus*, peroxide value,