

RINGKASAN

MOCH FAISAL. KARAKTERISASI ARANG AKTIF DARI TULANG IKAN KAKAP (*Lutjanus sp.*) DENGAN KOMBINASI AKTIVATOR CaCl_2 DAN H_2SO_4 . Dosen Pembimbing Prof. Dr. Hj. Sri Subekti., drh., DEA, dan Eka Saputra, S. Pi., M.Si.

Ikan kakap adalah komoditas ikan laut yang digemari masyarakat Indonesia. Salah satu produk ikan kakap adalah *fillet* ikan. Bagian tubuh yang dimanfaatkan adalah daging ikan, sedangkan bagian tubuh yang lain seperti tulang tidak dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan penelitian mengenai tulang ikan tuna, Ternyata tulang ikan mengandung unsur karbon sehingga dapat digunakan sebagai bahan pembuatan arang aktif. Oleh sebab itu tulang ikan kakap juga dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan arang aktif.

Saat ini diperkirakan konsumsi arang aktif dunia mencapai 300.000 ton/tahun, sedangkan bahan baku dari arang tempurung kelapa mampu menyediakan 10-12% dari kebutuhan. Karbon aktif banyak digunakan sebagai adsorben di berbagai bidang industri. Arang aktif dapat dibuat dari hampir semua bahan yang mengandung unsur karbon baik yang berasal dari hewani maupun nabati. Arang aktif dapat dibuat dengan cara mengaktifkannya dengan aktivator dari garam-garam mineral dan asam maupun basa yang berpengaruh dalam meningkatkan porositas karbon aktif.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi aktivator pelarut CaCl_2 dan H_2SO_4 tidak saling berinteraksi ($P > 0,05$) terhadap nilai rendemen, dan nilai daya serap iodium. Berdasarkan uji ANOVA RAL 2 Faktorial diperoleh arang aktif (sampel p9) dengan kemampuan daya serap iodium tertinggi 190.1 mg/g. Hasil uji *Fourier Transform-InfraRed* dan *Scanning Electro Microscope* pada sampel (p9) memperlihatkan gugus fungsi karboksil (C-O) khas arang aktif pada puncak gelombang 1093.64 cm^{-1} dan 1035.77 cm^{-1} , serta pori-pori permukaan arang aktif dengan diameter sebesar $8,98\mu\text{m}$ – $53,61\mu\text{m}$.

SUMMARY

MOCH FAISAL. CHARACTERISTIC OF ACTIVATED CHARCOAL FROM SNAPPER'S FISHBONE (*Lutjanus* sp.) WITH COMBINATION OF ACTIVATOR CaCl_2 AND H_2SO_4 . Academic Advisors Prof. Dr. Hj. Sri Subekti., drh., DEA, and Eka Saputra, S. Pi., M.Si.

The snapper is the marine fishes popular in Indonesian. One product of snapper fish is fillet. The part of the body be utilized are flesh of fish and the another body as bone is not utilized. Research on the tuna, the bone fish is contains a carbon that can be used as a activated charchoal. Therefore the snapper bone can also be used as a basis for creating activated charcoal.

Consumption is now expected to active charcoal 300.000 ton/years. While raw materials from coconut shell able to provide 10-12% of necessity. Activated charcoal much used as adsorbent in various industries. The activated charcoal can be made of all material which contain a carbon either from animal and plant. The active charcoal can be activated by activator. Activator of mineral salts and acidic solution can increase the porosity of active carbon.

The results of this study indicate that the combination of CaCl_2 and H_2SO_4 solvent activators do not interact with each other ($P > 0.05$) to the yield value, and the iodine absorption value. Based on the ANOVA RAL 2 Factorial test, activated charcoal (p9 sample) was obtained with the highest iodine absorption ability of 190.1 mg / g. Test results of Fourier Transform-InfraRed and Scanning Electro Microscope in sample (A30B16) showed a typical carboxyl (C-O) functional group of activated charcoal at wave crests of 1093.64 cm^{-1} and 1035.77 cm^{-1} , as well as surface pores of activated charcoal with a diameter of 8, 98 μm - 53.61 μm .