

ABSTRAK

Porang merupakan salah satu komoditas pertanian yang sedang tren diminati pasar ekspor karena manfaatnya yang melimpah. Selain umbi porang yang dapat dimanfaatkan, khalayak umum tak banyak tahu pemanfaatan limbah kulit porang. Porang memiliki kandungan glukomanan yang tinggi, yaitu sebesar 45-65%. Sering ditemukan permasalahan pada kadar pH air yang masih tinggi namun air tersebut telah dikonsumsi maupun dipakai oleh masyarakat. Sedangkan pH air yang belum mencapai skala netral, memungkinkan terjadinya pertumbuhan bakteri dalam air yang dapat membahayakan kesehatan masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan dari limbah kulit porang untuk pembuatan biokoagulan sebagai penjernihan air, cara pengolahan limbah kulit porang menjadi biokoagulan, dan efektivitas biokoagulan dari limbah kulit porang untuk penjernihan air. Untuk mencapai tujuan tersebut maka kami menggunakan metode penelitian yaitu, metode literatur, observasi, eksperimen, laboratorium, dan dokumentasi. Limbah kulit porang memiliki kandungan untuk pembuatan biokoagulan sebagai penjernihan air. Berdasarkan data hasil pengujian diketahui bahwa proses pembuatan biokoagulan limbah kulit porang (*Amorphophallus muelleri*) dilakukan dalam 1 tahapan yaitu menyiapkan alat dan bahan sampai waktu yang telah ditentukan untuk mengetahui hasilnya. Berdasarkan proses uji efektivitas biokoagulan dari limbah kulit porang (*Amorphophallus muelleri*) sebagai penjernihan air dilakukan dalam 1 tahapan yaitu mulai dari mengumpulkan sampel air sampai diketahui hasil perubahan skala pH air. Dari hasil perubahan skala pH air menunjukkan adanya penurunan skala pH yang awalnya pH air PDAM 8,1 dan pH air sungai 8,3 serta pH limbah air rumah tangga 8,4 dengan hasil warna kertas lakmus merah menjadi biru yang berarti ketiga jenis sampel air bersifat basa sampai menghasilkan pH ketiga jenis sampel air mencapai skala pH 7,1 dengan lama waktu air PDAM dan air sungai 10 menit sedangkan limbah air rumah tangga 12 menit dan warna kertas lakmus merah tetap berwarna merah yang artinya pH air tersebut netral.

Kata Kunci : Air, biokoagulan, glukomanan, kulit porang

ABSTRACT

Porang is one of the agricultural commodities that is currently in demand by the export market because of its abundant benefits. Apart from porang tubers that can be used, the general public does not know much about the use of porang skin waste. Porang contains glucomannan which high, that is equal to 45-65%. Problems are often found when the pH level of the water is still high but the water has been consumed or used by the community. Meanwhile, the pH of the water that has not reached a neutral scale allows the growth of bacteria in the water which can endanger public health. The purpose of this study was to determine the content of porang skin waste for the manufacture of biocoagulants for water purification, how to process porang skin waste into biocoagulants, and the effectiveness of biocoagulants from porang skin waste for water purification. To achieve this goal, we use research methods, namely, the method of literature, observation, experimentation, laboratory and documentation. Porang skin waste contains ingredients for the manufacture of biocoagulants for water purification. Based on the data from the test results, it is known that the process of making biocoagulant from porang skin waste (*Amorphophallus muelleri*) is carried out in 1 stage, namely preparing tools and materials until a predetermined time to find out the results. Based on the process of testing the effectiveness of biocoagulants from porang skin waste (*Amorphophallus muelleri*) as water purification, it was carried out in 1 stage, starting from collecting water samples until the results of changes in the pH level of the water were known. From the results of changing the pH level of the water, it shows that there is a decrease in the pH level, initially the pH of PDAM water is 8.1 and the pH of river water is 8.3 and the pH of household waste water is 8.4 with the result that the color of red litmus paper turns blue, which means that the three types of water samples are alkaline to produce a pH of the three types of water samples reaching a pH level of 7.1 with a length of time of PDAM water and river water 10 minutes while household waste water 12 minutes and the color of red litmus paper remains red, which means the pH of the water is neutral.

Keywords : Water, biocoagulant, glucomannan, porang skin