

ABSTRACT

EFFECT OF ACTIVATION TIME OF COCONUT SHELL ACTIVATED CARBON ON AMMONIA (NH₃) CONCENTRATION REDUCTION IN VANNAME SHRIMP POND WASTEWATER *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931)

By

NELLA AFRIYANTI

Ammonia is one of the wastes whose source comes from the rest of the uneaten feed and cultivation feces that settle at the bottom of the pond, ammonia includes inorganic water pollution and is toxic. One of the ways to reduce ammonia levels can be done by using activated carbon. This research was conducted from February to November 2023 at PT Pyramide Paramount Indonesia. The carbon used is burning charcoal from coconut shells. The activator used was KOH (potassium hydroxide) of 30% with activation times of 24 hours, 30 hours and 36 hours. The highest concentration of ammonia reduction in 36 hours activation time and the lowest ammonia reduction in 24 hours activation time. The results of Anova test of ammonia concentration mentioned that the variation of activation time gave a significant difference from between activation time to ammonia concentration.

Keywords: Ammonia, coconut shell, activated carbon, activation time.

ABSTRAK

PENGARUH WAKTU AKTIVASI KARBON AKTIF TEMPURUNG KELAPA TERHADAP PENURUNAN KONSENTRASI AMONIA (NH₃) PADA AIR LIMBAH TAMBAK UDANG VANNAME *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931)

Oleh

NELLA AFRI YANTI

Amonia merupakan salah satu limbah yang sumbernya berasal dari sisa pakan yang tidak dimakan dan feses budi daya yang mengendap di dasar kolam, amonia termasuk bahan anorganik pencemaran perairan dan bersifat toksik. Penurunan kadar amonia salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan karbon aktif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari hingga November 2023 di PT. Pyramide Paramount Indonesia . Karbon yang digunakan adalah arang pembakaran dari tempurung kelapa. Aktivator yang digunakan adalah KOH (kalium hidroksida) 30 % dengan waktu aktivasi 24 jam, 30 jam dan 36 jam. Konsentrasi penurunan amonia terbanyak pada waktu aktivasi 36 jam dan penurunan amonia terendah pada waktu aktivasi 24 jam. Anova dari konsentrasi amonia memberikan perbedaan yang nyata dari antar waktu aktivasi terhadap konsentrasi amonia.

Kata kunci : Amonia, tempurung kelapa, karbon aktif, waktu aktivasi