

## ABSTRAK

Limbah cair sawit yang selalu menjadi permasalahan di setiap pabrik pengolahan kelapa sawit, banyaknya limbah terkadang susah untuk ditampung apalagi limbah sawit memiliki bau yang sangat menyengat. Penelitian ini akan mengatasi masalah limbah cair sawit yang dijadikan pupuk organik cair dengan memanfaatkan dari starter pumakkal. Dalam penelitian ini terdapat 5 perlakuan dan 1 kontrol, masing-masing 5 kali ulangan. Perlakuan 1 menggunakan 3 isolat bakteri, perlakuan 2 menggunakan 6 isolat bakteri, perlakuan 3 menggunakan 9 isolat bakteri, perlakuan 4 menggunakan 12 isolat bakteri dan perlakuan 5 menggunakan 15 perlakuan bakteri. Hasil penelitian menunjukkan pada tahap pertama bahwa kadar N, P, dan K tertinggi terdapat pada P5 dengan N (0,1771) P (0,7615) dan K (1,526) dengan standar mutu 2-6 dan juga belum memenuhi standar sedangkan pada penelitian tahap kedua diperoleh nilai rata-rata N (0,1805) P (0,726) dan K (1,556). Untuk kadar C-Organik memiliki standar mutu (minimum 10) dengan nilai yang didapatkan (9,2) pada perlakuan P1, jadi untuk nilai C-Organik belum memenuhi SNI. Untuk kadar Rasio C/N memiliki standar mutu ( $\leq 25$ ) dengan nilai yang didapatkan (3,9) pada perlakuan P5 yang paling kecil, dibandingkan perlakuan yang lain, jadi untuk Rasio C/N melebihi SNI. Untuk pH memiliki standar mutu (4-9) dengan nilai yang didapat (6,296) pada perlakuan P5, jadi untuk pH sudah memenuhi SNI.

Kata Kunci: limbah cair sawit, N P dan K, pupuk cair, pumakkal

## ABSTRACT

Palm liquid waste which is always a problem in every palm oil processing factory, the amount of waste is sometimes difficult to accommodate, especially palm waste has a very pungent smell. This research will overcome the problem of palm oil waste which is used as liquid organic fertilizer by utilizing pumakkal starter. In this study there were 5 treatments and 1 control, each with 5 replications. Treatment 1 used 3 bacterial isolates, treatment 2 used 6 bacterial isolates, treatment 3 used 9 bacterial isolates, treatment 4 used 12 bacterial isolates and treatment 5 used 15 bacterial treatments. The results showed in the first stage that the highest levels of N, P, and K were found in P5 with N (0.1771) P (0.7615) and K (1.526) with quality standards 2-6 and also did not meet the standards, while in this study in the second stage, the average value of N (0.1805) P (0.726) and K (1.556) was obtained. For levels of C-Organic has a quality standard (minimum 10) with a value obtained (9.2) in the P1 treatment, so the value of C-Organic does not meet SNI. For levels, the C/N ratio has a quality standard ( $\leq 25$ ) with the value obtained (3.9) in the P5 treatment which is the smallest, compared to other treatments, so the C/N ratio exceeds SNI. For pH, it has a quality standard (4-9) with a value obtained (6.296) in the P5 treatment, so for pH it has met SNI.

Keywords: Palm oil effluent, N P dan K, liquid fertilizer, pumakkal