

# **UJIEFEKTIVITAS FITOREMEDIASI TANAMAN PAKU AIR (*Azolla microphylla*) DAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*) DALAM MENGURANGI ZAT TERCEMAR TERHADAP LIMBAH CAIR PETERNAKAN BABI**

**GOAT Team**

**Ni Putu Gledys Jessica Purnayasa<sup>1</sup>, Dion Eka Putra Purwoko<sup>2</sup>, Nyoman Nathya Pranadiva<sup>3</sup>**

## **ABSTRAK**

Upaya pemerintah mendorong pertumbuhan usaha peternakan babi untuk memenuhi permintaan protein dan meningkatkan ekspor. Salah satu provinsi dengan jumlah peternakan babi terbanyak adalah Bali. Menurut Badan Pusat Statistik daerah Bali, sebanyak 449.859 ekor babi tercatat dipelihara di Bali pada tahun 2022. Pada umumnya masyarakat Bali menggunakan babi sebagai sarana upacara keagamaan serta memang terkenal gemar mengonsumsi babi sehingga menyebabkan tingginya permintaan babi. Namun, banyaknya jumlah peternakan babi ini membuat semakin banyak pula limbah yang terbuang khususnya limbah cair yang mengandung berbagai zat yang berbahaya seperti BOD, COD, TSS, Amonia (NH<sub>3</sub>), Fosfat dan Nitrat (NO<sub>3</sub>). Limbah cair ini umumnya berasal dari sisa pakan, air minum, urin, feses, dan air bekas kegiatan mandi atau pembersihan kandang. Banyak peternak belum melakukan pengolahan limbah sebelum membuangnya, mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan. Maka dari itu, peneliti mengusulkan solusi inovatif untuk mengatasi limbah cair dari peternakan babi dengan menggunakan tanaman paku air (*Azolla microphylla*) dan kiambang (*Salvinia molesta*) melalui fitoremediasi. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif-deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, studi literatur, eksperimen dan wawancara. Hasil penelitian yang diperoleh adalah pemanfaatan fitoremediasi dari tanaman paku air (*Azolla microphylla*) dan kiambang (*Salvinia molesta*) dengan 3 perlakuan yaitu 1:100:50, 1:50:50, 1:50:100 didiamkan selama 7 hari dengan pengecekan secara berkala. Kemudian dilakukan pengujian pada laboratorium terhadap air hasil fitoremediasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa fitoremediasi tanaman paku air (*Azolla microphylla*) dan kiambang (*Salvinia Molesta*) dengan perlakuan pertama lebih efektif dalam mengurangi zat tercemar yang terkandung dalam limbah cair peternakan babi.

*Kata kunci: Bali, fitoremediasi, kiambang, limbah cair, paku air, peternakan babi.*