

ABSTRAK

Yolanda Olivia Harya Wibawa (24020221140087) **Aktivitas Antibakteri Cat Dinding dengan Penambahan Minyak Atsiri dari Nilam, Cengkeh, dan Serai Wangi terhadap *Pseudomonas aeruginosa*** (dibimbing oleh Hermin Pancasakti Kusumaningrum)

Kerusakan cat dinding dapat disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme, salah satunya bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Tujuan penelitian melakukan karakterisasi secara makroskopis, mikroskopis, dan fisiologis isolat *P. aeruginosa* FNCC 0063, serta menganalisis perbedaan aktivitas antibakteri campuran cat dinding Danalac dengan minyak atsiri nilam (*Pogostemon cablin*), cengkeh (*Syzygium aromaticum*), dan serai wangi (*Cymbopogon nardus*) pada berbagai konsentrasi (25%, 50%, 75%) terhadap *P. aeruginosa* FNCC 0063. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan sembilan perlakuan. Kontrol positif menggunakan antibiotik amoxicillin 25 µg/cakram, kontrol negatif berupa kertas cakram kosong, sedangkan kontrol pembanding berupa cat Danalac murni. Setiap perlakuan dilakukan tiga kali ulangan. Pengujian aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram untuk mengukur diameter zona hambat terhadap *P. aeruginosa* FNCC 0063. Hasil penelitian menunjukkan *P. aeruginosa* FNCC 0063 merupakan bakteri Gram-negatif dengan sel berbentuk basil, koloni berwarna krem, bulat, elevasi cembung, tepi bergelombang, tekstur halus, berpasangan dengan rantai pendek, bersifat aerob dan motil, serta tumbuh pada suhu 37°C dengan pH 7. Formulasi optimal dalam mengembangkan cat antibakteri berbasis minyak atsiri untuk melindungi cat dari *P. aeruginosa* FNCC 0063 yaitu campuran 50% cat Danalac dan minyak atsiri cengkeh pada konsentrasi 50%.

Kata kunci: Antibakteri, Cat, Cengkeh, Nilam, Minyak atsiri, *Pseudomonas aeruginosa*, Serai wangi