

## Pengaruh ekstrak daun kayu manis *Cinnamomum burmanii* terhadap respon imun non spesifik ikan patin *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878) yang diinfeksi *Aeromonas hydrophila*

[Effect of cinnamon, *Cinnamomum burmanii*, leaves extract for non specific immune response in striped catfish *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878) infected by *Aeromonas hydrophila*]

Safratilofa<sup>1✉</sup>, Dinamella Wahjuningrum<sup>2</sup>, Dedi Jusadi<sup>2</sup>, Mia Setiawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Akuakultur, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

<sup>2</sup>Departemen Budidaya Perairan, FPIK-IPB

Jl. Agatis, Kampus IPB, Dramaga, Bogor 16680

Diterima: 10 Desember 2014; Disetujui: 15 September 2015

### Abstrak

Bakteri *Aeromonas hydrophila* dapat menyebabkan penyakit *Motile Aeromonads Septicaemia* pada ikan patin. Penggunaan fitofarmaka dilakukan sebagai alternatif peningkatan respon imun non spesifik ikan patin. Salah satu bahan fitofarmaka yang dapat dimanfaatkan adalah tumbuhan kayu manis *Cinnamomum burmanii*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi daun kayu manis dalam meningkatkan respon imun non spesifik ikan patin yang diinfeksi *A. hydrophila*. Daun kayu manis diberikan dalam bentuk ekstrak melalui pakan dengan dosis 0,5% dan 1% selama 14 hari. Uji tantangan dilakukan pada hari ke-15. Metode dalam penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan enam perlakuan dan masing-masing tiga ulangan. Perlakuan pencegahan 0,5% (A) dan 1% (B), perlakuan pengendalian 0,5% (C) dan 1% (D), serta kontrol negatif (K-) dan positif (K+). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan C merupakan hasil terbaik dalam meningkatkan respon imun non spesifik pada ikan patin pasca uji tantangan. Hal tersebut terlihat dari peningkatan aktifitas fagositik  $77,59 \pm 2,50\%$  dan aktifitas ledakan respiratori  $0,072 \pm 0,004$  ikan patin dan juga pada dosis ini tingkat kelangsungan hidup ikan mencapai 100% sementara pada kontrol positif tingkat kelangsungan hidup ikan hanya 63,33%.

Kata penting: *Aeromonas hydrophila*, *Cinnamomum burmanii*, fitofarmaka, *Pangasianodon hypophthalmus*, respon imun

### Abstract

*Aeromonas hydrophila* causes *Motile Aeromonads Septicemia* disease in catfish. Phytopharmaka can be performed as an alternative to increasing the nonspecific immune response of catfish. One of the potentially phytopharmaka is cinnamon, *Cinnamomum burmanii*. This study was conducted to evaluate the potential of cinnamon leaves to increase the nonspecific immune responses of infected catfish by *A. hydrophila*. Cinnamon leaf extract was given through fish diet at doses 0.5% and 1% for fourteen days. The challenge test was performed on the day 15. The method used in this study was a completely randomized design with six treatments and three replications. The six treatments were the preventive treatment of 0.5% (A) and 1% (B), the controlling treatment of 0.5% (C) and 1% (D), negative control (K-) and positive control (K+). The results showed that the controlling treatment of 0.5% (C) was the best treatment with the phagocytic activity of blood cells of  $77.59 \pm 2.50\%$  and respiratory burst activity of  $0.072 \pm 0.004$  after challenge test. Moreover, the survival rate of fish was 100% in the C treatment, whereas in the positive control (K+) only 63.33%.

Keywords: *Pangasianodon hypophthalmus*, *Aeromonas hydrophila*, immune response, fitofarmaka, *Cinnamomum burmanii*

### Pendahuluan

Ikan patin *Pangasianodon hypophthalmus* merupakan salah satu ikan ekonomis penting di Indonesia. Usaha budi daya ikan patin sering me-

ngalami permasalahan yaitu kegagalan produksi yang disebabkan oleh serangan penyakit. Penyakit ini dapat disebabkan oleh adanya infeksi patogen seperti bakteri, virus, parasit dan jamur. Salah satu penyakit yang sering menyerang usaha budi daya ikan patin adalah *Motile Aeromonas Septicaemia* (MAS) yang disebabkan oleh infeksi

✉ Penulis korespondensi

Alamat surel: [osa.safra@yahoo.com](mailto:osa.safra@yahoo.com)