

Efektivitas pemberian zeolit, arang aktif, dan minyak cengkeh terhadap hormon kortisol dan gambaran darah benih ikan patin *Pangasionodon hyppophthalmus* pada pengangkutan dengan kepadatan tinggi

[Effectivity of utilization of zeolite, activated charcoal, and clove oil to cortisol hormone on the high density transportation system of juvenile of *Pangasionodon hyppophthalmus*]

Eddy Supriyono^{1,✉}, Ruspindo Syahputra¹, M. Faisol Riza Ghozali², Dinamella Wahjuningrum¹, Kukuh Nirmala¹, Anang Hari Kristanto³

¹Departemen Budi Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB

²Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, Badan Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan, KKP

³Pusat Riset Perikanan Budidaya, BALITBANG KP

✉ Jln. Agatis, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

e-mail: eddy_supriyono@yahoo.com

Diterima: 17 Maret 2011; Disetujui: 17 Mei 2011

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh pemberian zeolit, arang aktif dan minyak cengkeh dalam mempertahankan kualitas air media pada pengangkutan ikan berkepadatan tinggi, sehingga dapat meminimalisasi tingkat stres yang dapat diketahui dari tingkat konsentrasi hormon kortisol dan gambaran darah ikan dan dapat meminimalisasi tingkat kematian ikan. Penelitian dilakukan pada skala laboratorium dengan Rancangan Acak Lengkap. Ikan yang digunakan yaitu ikan patin dengan bobot rata-rata 2 g/ekor. Dosis zeolit, arang aktif dan garam yang digunakan yaitu B (20 g zeolit + 10 g arang aktif), C (20 g zeolit + 10 g arang aktif + 3 ppm minyak cengkeh), D (20 g zeolit + 10 g arang aktif + 6 ppm minyak cengkeh), E (20 g zeolit + 10 g arang aktif + 9 ppm minyak cengkeh), F (20 g zeolit + 10 g arang aktif + 12 ppm minyak cengkeh), dan A (tanpa zeolit, arang aktif dan minyak cengkeh). Hasil penelitian menunjukkan pemberian 20 g zeolit + 10 g arang aktif + 9 ppm minyak cengkeh dalam pengepakan sistem tertutup selama 72 jam memberikan hasil terbaik, yaitu, kadar NH_3 terendah mencapai $0,0389 \pm 0,004 \text{ mg l}^{-1}$, CO_2 $50,42 \text{ mg l}^{-1}$, SR tertinggi sebesar 83,11% dan memiliki tingkat stres yang lebih rendah baik dilihat dari konsentrasi hormon kortisol terendah dan gambaran darah mendekati ikan normal.

Kata penting: arang aktif, hormon kortisol, *Pangasionodon hyppophthalmus*, transportasi ikan, zeolit.

Abstract

This study was aimed to determine the effect of combination of zeolite, activated charcoal and clove oil for maintaining water quality in the transport medium of the fish, so as to minimize the stress level which can be known through determination of cortisole hormone level and blood characteriestic of the fish and also to minimize mortality rate of the fish. The study was conducted with a completely randomized design. The fish used was juvenile iridescent shark catfish with an average weight of 2 g / fish. Dose zeolite, activated charcoal and salt were used that B (20 g zeolite + 10 g activated carbon), C (20 g zeolite + 10 g activated charcoal + 3 ppm clove oil), D (20 g zeolite + 10 g activated charcoal + 6 ppm clove oil), E (20g zeolite + 10 g activated charcoal + 9 ppm clove oil), F (20 g zeolite + 10 g activated charcoal + 12 ppm clove oil), and A(without zeolite, activated charcoal and oil cloves). The results showed the combination of 20 g zeolite + 10 g activated charcoal + 9 ppm clove oil in the sealed-transportation system for 72 hours gave the best results, by reaching of the lowest levels of NH_3 $0.0389 \pm 0.004 \text{ mg l}^{-1}$, CO_2 50.42 mg l^{-1} , highest survivale rate of 83.11% and had lower stress levels that presented by hormone cortisol level and blood characteristics as close to the normal fish.

Keywords: activated charcoal, fish sealed-transportation system, hormone cortisol, *Pangasionodon hyppophthalmus*, zeolite.

Pendahuluan

Intensifikasi usaha budidaya membutuhkan jaminan kesinambungan benih sesuai dengan permintaan. Berdasarkan Dirjen Perikanan Budi Daya (2005), yang menyatakan kebutuhan benih ikan patin secara nasional pada tahun 2005 men-

capai 55 juta benih dan diperkirakan pada tahun 2009 akan meningkat menjadi 120 juta benih. Data ini mengindikasikan peningkatan budi daya ikan patin diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.