

Pemanfaatan minyak biji krokot *Portulaca oleracea* sebagai sumber asam lemak esensial pada pakan ikan mas, *Cyprinus carpio* Linnaeus 1758

[Utilization of purslane *Portulaca oleracea* seed oil as a source of fatty acid essential of common carp *Cyprinus carpio* Linnaeus 1758 diet]

Wiwik Hildayanti^{1,✉}, Mia Setiawati², Dedi Jusadi²

¹Program Studi Ilmu Akuakultur, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

Jln. Raya Dramaga, Kampus IPB Dramaga 16680

²Departemen Budidaya Perairan, FPIK-IPB

Jln. Agatis, Kampus IPB, Dramaga, Bogor 16680

Diterima: 18 November 2015; Disetujui: 29 Maret 2016

Abstrak

Penelitian bertujuan mengkaji pemanfaatan minyak biji krokot *Portulaca oleracea* sebagai sumber asam lemak esensial pada pakan ikan mas *Cyprinus carpio* untuk menggantikan minyak ikan. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap, terdiri atas empat perlakuan dan tiga ulangan. Pakan perlakuan terdiri atas minyak ikan, minyak jagung, dan minyak kelapa (P0), minyak biji krokot, dan minyak kelapa (P1), minyak jagung dan minyak kelapa (P2), dan minyak kelapa (P3). Ikan mas dengan bobot $3,11 \pm 0,05$ g dipelihara dalam akuarium berukuran $50 \times 40 \times 35$ cm³ dengan padat tebar 10 ekor akuarium⁻¹ selama 60 hari. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan P1 menghasilkan nilai laju pertumbuhan harian ($3,5 \pm 0,1\%$), efisiensi pakan ($71,7 \pm 4,9\%$), retensi protein ($22,1 \pm 1,9\%$), dan retensi lemak ($81,4 \pm 4,5\%$) tertinggi dan memberikan pengaruh yang nyata ($p < 0,05$). Parameter tingkat kelangsungan hidup, indeks hepatosomatik, kolesterol, trigliserida, *high density lipoprotein*, dan *low density lipoprotein* tidak menunjukkan adanya perbedaan ($p > 0,05$). Komposisi asam lemak tubuh ikan mas pada perlakuan P1 yaitu total asam lemak jenuh sebesar 21,4%, asam lemak tak jenuh tunggal sebesar 36,9%, n-3 sebesar 10,4%, n-6 sebesar 16,1% dan rasio n-3/n-6 sebesar 0,6. Berdasarkan hasil yang diperoleh disimpulkan bahwa minyak biji krokot dapat menggantikan minyak ikan pada pakan ikan mas.

Kata penting: asam lemak, ikan mas, minyak biji krokot, 18:2n-6, 18:3n-3

Abstract

This study attempts to evaluate the use of oils of purslane *Portulaca oleracea* as a source of an essential fatty in feed of common carp *Cyprinus carpio* to replace fish oil. The experiment used completely randomized design with 4 treatments and 3 replications, respectively. Feed treatment consists of fish oil, corn oil and coconut oil (P0), purslane seed oil and coconut oil (P1), corn oil and coconut oil (P2), and coconut oil (P3). Fishes with initial body weight 3.11 ± 0.05 g reared in $50 \times 40 \times 35$ cm³ aquariums with a density of 10 fish aquarium⁻¹ during 60 days rearing periods. Results showed that diet P1 have different effects ($p < 0.05$) which had the highest daily growth rate ($3.5 \pm 0.1\%$), feed efficiency ($71.7 \pm 4.9\%$), protein retention ($22.1 \pm 1.9\%$) and lipid retention ($81.4 \pm 4.5\%$). The survival rate, hepatosomatic index, cholesterol, triglycerides, high density lipoprotein and low density lipoprotein showed no difference ($p > 0.05$). The fatty acid composition of the carps's body on diet P1 was total of saturated fatty acid 21,4%, monounsaturated fatty acid 36,9%, n-3 fatty acids 10,4%, n-6 fatty acids 16,1% and ratio n-3/n6 is 0,6. Thus, it can be concluded that purslane seed oil can replace fish oil in carp.

Keywords: fatty acids, common carp, purslane seed oil, 18:2n-6, 18:3n-3

Pendahuluan

Ikan mas *Cyprinus carpio* merupakan jenis ikan air tawar ketiga yang paling penting di dunia (FAO 2009, Ljubojević *et al.* 2015). Di Indonesia, permintaan pasar akan ikan mas terus meningkat dari 282.695 ton pada tahun 2010 menjadi 484.110 pada tahun 2014 (KKP 2015). Hal ini menunjukkan budi daya ikan mas mem-

punyai prospek yang tinggi untuk dikembangkan. Namun, kendala yang dihadapi oleh pembudidaya adalah biaya pakan yang tinggi yang tidak diikuti dengan harga jual ikan. Mahalnya biaya pakan dikarenakan bahan bakunya sebagian besar masih diambil dari luar, seperti tepung ikan, tepung udang, tepung kedelai, dan minyak ikan.

Minyak ikan merupakan sumber lemak dan asam lemak esensial pada pakan, terutama untuk jenis ikan karnivora (Ljubojević *et al.*

Penulis korespondensi
Surel: yanti.hilda90@gmail.com