

PERTUMBUHAN UDANG GALAH (*Machrobrachium rosenbergii* de Man) PADA SISTEM RESIRKULASI

Oleh:
Ety Aprilina dan Djamhuriyah S. Said

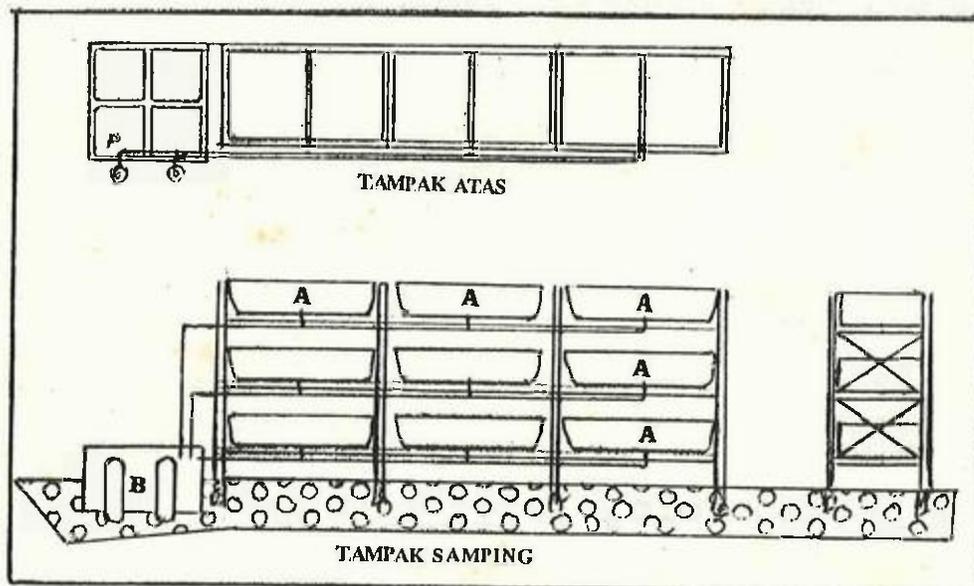
PENDAHULUAN

Udang Galah (*M. Rosenbergtii*) merupakan komoditi ekspor yang bernilai ekonomi cukup tinggi baik bagi negara maupun bagi sektor perikanan. Udang dapat dipelihara di kolam secara tunggal maupun terpadu dengan komoditi lain. Pada Umumnya untuk mencapai ukuran konsumsi memerlukan waktu 4-6 bulan. Pertumbuhan udang galah didukung oleh tersedianya pakan, jika pakan tersedia dalam jumlah optimum, maka pada usia 4 bulan telah mencapai bobot 25-40 gram/ekor (Hadi dan Supriyatna, 1984).

Penelitian pemeliharaan udang galah pada kolam tanah telah banyak dilakukan, akan tetapi penelitian pertumbuhan udang galah dalam sistem aliran tertutup (sistem resirkulasi) masih kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan udang galah pada sistem resirkulasi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan Puslitbang Limnologi-LIPI, Bogor selama 84 hari dari bulan September sampai Desember 1993. Udang galah yang digunakan diperoleh dari Balai Benih Udang Galah-Pasar Minggu, Jakarta.



Gambar 1. Skema Sistem Resirkulasi untuk pemeliharaan *M.rosenbergii* (A: Bak pemeliharaan, B: bak filter, P: pompa).

Udang dengan bobot awal rata-rata $0,285 \pm 0,17$ gram sebanyak 786 ekor dipelihara pada 8 buah bak fiber dengan volume rata-rata $0,64 \text{ m}^3$ pada sistem aliran tertutup dengan debit air $0,118 \text{ lt/dt}$ (gambar 1). Pakan yang diberikan berupa pelet udang dengan kandungan protein $\pm 40\%$ sebanyak $\pm 3\%$ bobot tubuh. Pemberian dilakukan 2 kali sehari pada pagi dan sore dengan disebar secara merata. Pertumbuhan diukur dengan menimbang bobot udang sebanyak 40% dari jumlah total setiap 21 hari. Sebagai data penunjang dilakukan pengamatan kualitas air yang meliputi suhu, pH, dan oksigen terlarut. Untuk menjaga kualitas air setiap 3 hari dilakukan penyiponan sisa pakan dan ekskresi udang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

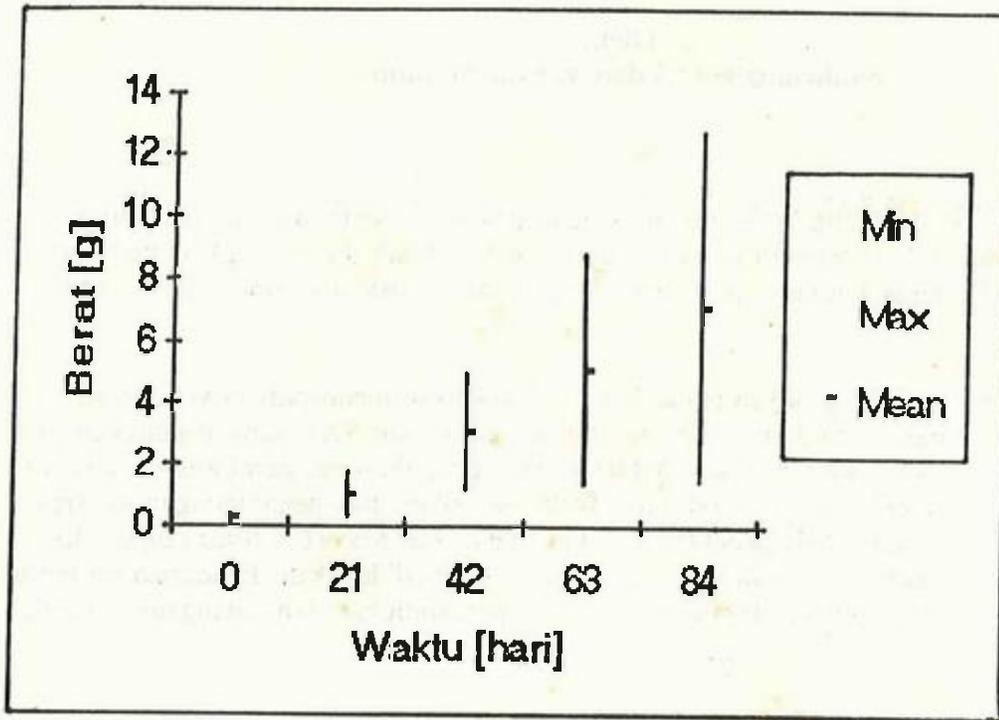
Hasil percobaan pada akhir penelitian menunjukkan bahwa bobot rata-rata udang adalah $7,15 \pm 5,57$ gram/ekor (Tabel 1, gambar 2). Pemeliharaan udang pada sistem resirkulasi ini memberikan hasil yang cukup bagus. Hal ini dapat dilihat dari kelangsungan hidup udang. Sampai umur 84 hari laju kelangsungan hidup 84,6% dan konversi pakan 1,3. Sedangkan pengamatan pertumbuhan Udang Galah pada Sistem Resirkulasi dengan Kolam Alir dalam waktu 3 bulan mencapai bobot rata-rata 3,34 gram, padat penebaran 400 ind./m² dengan kelangsungan hidup 69,75 % dan konversi pakan 1,37 (Said & Sabar, 1990). Menurut Hadi & Supriatna (1984) pemeliharaan Udang Galah di kolam tanah selama 4 bulan dapat mencapai 25 - 40 gram/ekor, berarti dalam 84 hari mencapai 17,5 - 28 gram/ekor. Hasil ini jauh diatas bobot rata-rata yang dipelihara pada Sistem Resirkulasi. Hal ini diduga karena kebutuhan udang untuk pertumbuhannya belum terpenuhi secara optimum dan rendahnya suhu yang dapat menghambat metabolisme udang. Suhu lingkungan bagi organisme perairan memiliki peranan penting karena mempengaruhi aktifitas biokimia dalam tubuh hewan itu sendiri (Elseth & Baumgardner, 1984). Percobaan yang dilakukan oleh De Silvia & Weerakoon (1981) terhadap anakan ikan Grass carp (*Ctenopharyngodon idella*) menunjukkan bahwa pada suhu tinggi (33°C) ikan selalu mengkonsumsi pakan lebih banyak dibandingkan dengan pada suhu rendah (28°C). Pada penelitian ini suhu air pemeliharaan berkisar antara 26,2 - 29,5°C (Tabel 2).

Tabel 1 Pertumbuhan Udang Galah pada Sistem Resirkulasi

Bobot (gram)	Waktu (hari)	0	21	42	63	84
Rata-rata		0,29	1,05	3,06	5,09	7,15
Minimum		0,01	0,20	0,20	0,24	0,32
Maksimum		1,23	5,54	11,50	20,06	42,12
sd		0,17	0,79	1,94	3,77	5,68

Tabel 2 Data kualitas air

Oksigen terlarut (ppm)	:	5,2	-	6,4
pH	:	8,0	-	8,3
Suhu (°C)	:	26,2	-	29,5



Gambar 2. Pertumbuhan Udang Galah pada Sistem Resirkulasi

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Udang Galah dapat dipelihara pada Sistem Resirkulasi. Pertumbuhan udang pada sistem ini belum optimal, hal ini diduga karena kebutuhan udang untuk pertumbuhannya belum terpenuhi dan masih rendahnya suhu air pemeliharaan.

DAFTAR PUSTAKA

- De Silvia, S.S. and Weerakoon, D.E.M. 1981. Growth, Food Intake and Evacuation Rates of Grass carp, *Ctenopharingodon idella* Fry. *Aquaculture* 21: 67-76.
- Elseth, G.D. and Baumgardner, K.D. 1984 *Genetics*. Addison. Wesley Publishing Company, Reading, Massachussets. 780 pp.
- Hadi, W. dan J. Supriatna. 1985. Pengembangan Udang Galah dalam Hatchery dan Budidaya. Kanisius. Yogyakarta. Hal. 72-75.
- Said, S.D. & Sabar, F. 1990. Pola Pertumbuhan Udang Galah (*Machrobrachium rosenbergi* de Man) pada Sistem Kolam Alir. *Biologi Perairan Sekitar Bogor*. Red. Feizal Sabar. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Limnologi. Balitbang Biologi Perairan, Bogor.