



Efektivitas Metode Pengemasan Kering untuk Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*) dalam Kondisi Hidup

Much Noor Rifa'i*

Program Studi Akuakultur, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Indonesia

*Penulis Korespondensi: rifainoor800@gmail.com

Abstract. Dry packing with the principle of hibernation aims to suppress the metabolic processes of an organism so that it can survive under minimal environmental conditions. This study aims to determine the effectiveness of the dry packing method on the survival of freshwater crayfish (*Cherax quadricarinatus*) tested with dry packing for 15, 20, and 25 hours. Before packing, the crayfish were ensured to be healthy and free from deformities. The packing was carried out using styrofoam lined with cardboard and filled with dried banana leaves, with a density of 20 crayfish of 10 cm size per package. The results showed that packing with dried banana leaves for 25 hours resulted in a 100% survival rate after packing, and the crayfish were able to become active again after 3 days. The dry packing method using dried banana leaves was proven effective in maintaining the survival of freshwater crayfish under live conditions during long packing durations. This study contributes to the development of efficient packing techniques for transporting freshwater crayfish alive.

Keywords: Dried Banana Leaves; Dry Packing; Freshwater Crayfish; Hibernation; Survival Rate.

Abstrak. Pengemasan kering dengan prinsip hibernasi bertujuan untuk menekan proses metabolisme organisme sehingga dapat bertahan hidup dalam kondisi lingkungan minimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode pengemasan kering terhadap kelangsungan hidup lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) yang diuji dengan pengemasan kering selama 15, 20, dan 25 jam. Sebelum proses pengemasan, udang galah dipastikan dalam kondisi sehat dan bebas cacat. Pengemasan dilakukan menggunakan styrofoam yang dilapisi kardus dan media pengisi berupa daun pisang kering, dengan kepadatan 20 ekor udang galah berukuran 10 cm per kemasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengemasan dengan daun pisang kering selama 25 jam menghasilkan tingkat kelangsungan hidup 100% setelah pengemasan, dan udang galah kembali aktif setelah 3 hari. Metode pengemasan kering dengan penggunaan daun pisang kering terbukti efektif dalam menjaga kelangsungan hidup lobster air tawar dalam kondisi hidup pada waktu pengemasan yang lama. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan teknik pengemasan yang efisien untuk pengangkutan lobster air tawar dalam kondisi hidup.

Kata Kunci: Daun Pisang Kering; Hibernasi; Kelangsungan Hidup; Lobster Air Tawar; Pengemasan Kering.

1. LATAR BELAKANG

Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) adalah salah satu genus yang termasuk kedalam subfilum *Crustacea*. Lobster air tawar secara alami memiliki ukuran tubuh yang besar dan seluruh siklus hidupnya berbeda di lingkungan air tawar (Zaky et al., 2020). *Cherax quadricarinatus* dikenal masyarakat sebagai udang hias lalu dikembangkan menjadi komoditi untuk konsumsi sejak tahun 2003, dan menjadikan produk perikanan yang bernilai ekonomis tinggi (Nirwansyah, 2012; Hamdani, 2017).

Permintaan untuk lobster air tawar semakin meningkat di pasar nasional maupun internasional. Sebagai komoditas yang banyak diminati, lobster air tawar belum banyak tersedia di beberapa pasar sehingga diperlukan adanya pasokan dari tempat budidaya, maka

diperlukan penanganan khusus untuk sampai kepada konsumen dengan kondisi hidup dan baik (Dewantoro et al., 2020).

Transportasi diperlukan adalah bagian penting dalam kegiatan pemasaran lobster secara komersial untuk memenuhi kebutuhan pasar. Transportasi ada dua metode, yaitu metode kering dan metode basah. Penggunaan metode basah untuk transportasi memiliki kelemahan yaitu air yang digunakan sebagai media membutuhkan volume yang besar selama proses transportasi. Berbeda dengan metode kering keunggulannya dari metode kering yaitu tidak menggunakan media air dan lebih mudah, ekonomis, dan menghemat volume serta menjadi alternatif yang baik untuk pendistribusian lobster air tawar (Sandriyani, 2013)

Pengepakan lobster air tawar di Indonesia umumnya menggunakan *sterefoam*, keranjang buah dan kardus pemanfaatan Teknik rekayasa suhu dingin sehingga lobster dapat bertahan dalam waktu yang lama selama proses pengepakan dan tingkat kelulusan hidup yang tinggi (Triana, 2017).

2. KAJIAN TEORITIS

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2023 di Kota Sukabumi Kecamatan Baros Kelurahan Jaya mekar Desa Babakan neglasari. Bahan yang utama digunakan dalam penelitian ini adalah lobster air tawar jenis capit merah atau *Red Claw (Cherax quadricarinatus)* dalam kondisi sehat dan tidak cacat. Lobster yang digunakan berukuran 10 cm dan bobot 30 gram. Bahan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah box *sterefoam* dengan ukuran 16 x 36 x 52 cm 3 buah, daun pisang kering sebanyak 1,5 kg yang sudah dicuci bersih sebagai pengisi media. Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah serokan, penggaris dan gunting. Setelah semuanya material penunjang sudah disiapkan lalu daun pisang kering dimasukkan kedalam box sebanyak 500 gram disetiap box nya lalu dimasukkan lobster air tawar 20 ekor di masing-masing box dan ditutup rapat menggunakan lakban, kemudian ditransportasikan

selama 5 jam dan untuk sisa pengujian dibiarkan di dalam ruangan sampai proses pengujian selesai, dalam penelitian ini pengepakan lobster air tawar dengan metode kering menggunakan bahan daun pisang kering sebagai pengisi kemasan dan lama waktu uji, yaitu:

A: pengepakan lobster air tawar selama 15 jam

B: pengepakan lobster air tawar selama 20 jam

C: pengepakan lobster air tawar selama 25 jam

Setelah ditranspotasikan, lobster dibongkar dan dibugarkan selama 10 menit dan hitung tingkat kelangsungan hidup pasca pengepakan. Lobster di pelihara selama 3 hari untuk frekuensi pemberian pakan dengan keong sawah pada pukul 13.00 dan 19.00 disetiap harinya serta memantau tingkah laku lobster dan respon, bertujuan untuk mengambil data ng diperoleh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pengepakan dengan metode kering menggunakan daun pisang kering sebagai bahan pengisi kemasan terhadap kelangsungan hidup. Media yang digunakan untuk pengepakan harus bersifat lembab, dengan suhu 12° - 25°C, pada kondisi ini pengepakan lobster akan lebih lama dan tingkat kelangsungan hidupnya tinggi (Purnomo et al., 2022).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelangsungan hidup

Setelah pengepakan lobster air tawar dilakukan, langkah selanjutnya yaitu lobster diletakan di wadah yang tidak ada airnya sama sekali selama 10 menit, setelah lobster bergerak aktif kelulusan hidup pada lobster air tawar dihitung kembali dan untuk melihat tingkat kelangsungan hidup (*survival rate* atau SR), hasil dari penelitian ini data dari perlakuan A, B, dan C dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kelangsungan Hidup Lobster Air Tawar Pasca Pengepakan.

Perlakuan	SR
15 Jam	100%
20 Jam	100%
25 Jam	100%

Hasil penelitian yang disajikan pada tabel.1 menunjukkan bahwa pengepakan lobster air tawar dengan metode kering menggunakan daun pisang kering sangat efektif dengan durasi waktu yang diujikan yaitu selama 15, 20, dan 25 jam. Hasil pengujian Rahma (2014) menunjukkan bahwa kelangsungan hidup pasca pengepakan penting untuk diketahui karena pengepakan tersebut bertujuan untuk keberlanjutan pada proses budidaya.

Tingkah laku atau respon selama pembugaran

Setelah kemasan dibongkar dan lobster air tawar dibugarkan kembali, untuk mengetahui tingkah laku atau respon selama proses pembugaran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tingkah Laku atau Respon Selama Pembugaran.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Hasil pada gambar yang disajikan di atas merupakan lobster air tawar yang dibugarkan dengan perlakuan khusus, semua perlakuan dengan durasi waktu 15, 20, dan 25 jam, mampu menghasilkan kelangsungan hidup yang tinggi dan lobster air tawar beraktivitas kembali normal. Kriteria aktivitas normal ditandai lobster yang bergerak aktif, dan dapat merespon dengan sangat baik. (Putri et al., 2021).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan, bahwa pengepakan lobster air tawar hidup dengan metode daun pisang kering sangat efektif dan efisien dilakukan karena memiliki tingkat kelangsungan hidup dan keberhasilan yang tinggi.

DAFTAR REFERENSI

- Anwar, C., Irmayanti, I., & Ambartiasari, G. (2022). Pengaruh lama pengeringan terhadap rendemen, kadar air, dan organoleptik dendeng sayat daging ayam. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 10(2), 29–38. <https://doi.org/10.36706/jps.10.2.2021.15730>
- Dina, R., Wowor, D., & Hamdani, A. (2013). Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*), spesies asing baru di perairan Danau Maninjau, Sumatera Barat. *Limnotek*, 20(2), 159–168.
- Indahningrum, R. P., Naranjo, J., Hernández, N., Peccato, L. O. D. E. L., & Hernández. (2020). Studi awal pemanfaatan limbah daun pisang kering sebagai wadah makanan dengan berbagai jenis perekat. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 2507(1), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027>

- Maryani, M., Efendi, E., & Utom, D. S. C. (2018). Efektivitas ekstrak bunga kenanga (*Cananga odorata*) sebagai bahan anestesi pada transportasi benih nila merah (*Oreochromis sp.*) tanpa media air (*The effectiveness of cananga flower (Cananga odorata) as an anesthetic material on transportation of red tilapia fry (Oreochromis sp.) without water media*). *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 14(1), 8–15. <https://doi.org/10.14710/ijfst.14.1.8-15>
- Nani, M., Abidin, Z., Dwi, B., & Setyono, H. (2015). The effectivity of live transportation using wet system, semi-wet system, and dry system for size consumption of Nile (*Oreochromis sp.*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 3(2), 84–90.
- Nurhayati, D., Hastuti, S., & Subandiyono. (2023). *Sistem transportasi ikan hidup*. Penerbit Eureka. <https://penerbiteureka.com/560511-sistem-transportasi-ikan-hidup-74a7f4bb.pdf>
- Purnomo, F., Muawanah, M., & Subekti, S. S. (2022). Tingkat efisiensi jerami padi terhadap kelangsungan hidup lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) pada proses transportasi sistem kering selama 24 jam. *Primordia*, 18(2), 1758–1766. <https://doi.org/10.37303/primordia.v18i2.120>
- Putri, D. P., Santoso, M. S., & Pramono, T. B. (2021). Pemanfaatan infusum daun durian (*Durio zibethinus*) sebagai bahan anestesi alami pada lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*). *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 20(2). <https://doi.org/10.31941/penaakuatika.v20i2.1486>
- Rukminasari, N., Nadiarti, & Awaluddin, K. (2014). Pengaruh derajat keasaman (pH) air laut terhadap konsentrasi kalsium dan laju pertumbuhan *Halimeda sp.* *Torani: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 24(1), 28–34. <https://doi.org/10.35911/torani.v24i1.119>
- Saragih, R. S. H. (2021). Analisis kelayakan usaha budidaya lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) (studi kasus: Wampu Crayfish, di Desa Stabat Lama Barat, Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat). *Pesquisa Veterinaria Brasileira*, 26(2). <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>
- Sipahutar, Y. H., Dwiputra, A. A., Sumiyanto, W., & Mulyani, H. (2022). Analisa potensi bahaya pada penanganan lobster mutiara (*Panulirus ornatus*) hidup dan persyaratan dokumen ekspor. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan*, 9, 127–142.
- Suparti, & Utami, N. (2019). Manfaat media campuran daun pisang kering (klaras) dan batang jagung pada produktivitas jamur merang (*Volvariella volvacea*) yang ditanam pada keranjang. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) Ke-IV*, 4, 264–270.
- Suryaningrum, T. D., Iksari, D., & Syamdidid, S. (2008). Pengaruh kepadatan dan durasi dalam kondisi transportasi sistem kering terhadap kelulusan hidup lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*). *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 3(2), 171–178. <https://doi.org/10.15578/jpbkp.v3i2.22>
- Syahrudin. (2021). Effect of addition of calcium carbonate (CaCO₃) on the survival rate of freshwater crayfish (*Cherax quadricarinatus*) seeds. *Agrokompleks*, 21(2), 48–52. <https://doi.org/10.51978/japp.v21i2.369>

- Syamsunarno, M. B., Maulana, M. K., Indaryanto, F. R., & Mustahal, M. (2019). Kepadatan optimum untuk menunjang tingkat kelangsungan hidup benih ikan bandeng (*Chanos chanos*) pada transportasi sistem tertutup. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(1), 70–78. <https://doi.org/10.29303/jbt.v19i1.1036>
- Taqwa, F. H., & Yulian, I. S. (2014). Pemanfaatan alang-alang segar sebagai media transportasi sistem kering induk lobster air tawar dengan waktu yang berbeda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 17(3), 197–206. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v17i3.8906>