

RINGKASAN

NATASA FITRIYANA. Efektivitas Minyak Serai Wangi *Cymbopogon nardus* L.Rendle Sebagai Bahan Anestesi Pada Transportasi Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer*. Dibimbing oleh TRI YULIANTO dan SHAVIKA MIRANTI

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas minyak serai wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) sebagai bahan anestesi alami pada transportasi ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Latar belakang penelitian didasari oleh perlunya metode anestesi yang aman, efisien, dan ramah lingkungan untuk mengurangi stres serta meningkatkan kelangsungan hidup ikan selama proses pengangkutan. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan: tanpa anestesi (kontrol), serta tiga perlakuan dengan dosis minyak serai wangi berbeda (0,05 mL/L, 0,10 mL/L, dan 0,15 mL/L), masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati meliputi kecepatan pingsan, tingkat kelulushidupan (SR), perubahan kondisi fisik dan tingkah laku ikan, serta kualitas air (suhu, pH, oksigen terlarut, dan salinitas). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis minyak serai wangi, semakin cepat ikan mengalami pingsan. Namun, dosis yang terlalu tinggi (0,15 mL/L) dapat menurunkan tingkat kelulushidupan dan memperlambat waktu pemulihan. Dosis optimal yang disarankan adalah 0,10 mL/L, karena mampu memberikan efek anestesi yang cepat, aman, dan tetap menjaga kelangsungan hidup ikan sebesar 100%. Penggunaan minyak serai wangi tidak menimbulkan perubahan signifikan terhadap parameter kualitas air, sehingga aman digunakan dalam skala transportasi. Dengan demikian, minyak serai wangi dinilai efektif sebagai bahan anestesi alami yang berpotensi menggantikan bahan kimia sintetis dalam kegiatan transportasi ikan kakap putih secara berkelanjutan.

Kata kunci: Anestesi, Ikan Kakap Putih, Minyak Serai Wangi, Transportasi, Tingkah Laku

SUMMARY

NATASA FITRIYANA. The Effectiveness of Citronella Oil (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) as an Anesthetic Agent in the Transportation of Barramundi Fish (*Lates calcarifer*). Supervised by TRI YULIANTO and SHAVIKA MIRANTI

This study aims to examine the effectiveness of citronella oil (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) as a natural anesthetic agent during the transportation of barramundi fish (*Lates calcarifer*). The background of this research is based on the need for a safe, efficient, and environmentally friendly anesthetic method to reduce stress and increase the survival rate of fish during transport. The research was conducted experimentally using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments: without anesthetic (control) and three treatments using different doses of citronella oil (0.05 mL/L, 0.10 mL/L, and 0.15 mL/L), each replicated three times. Observed parameters included sedation time, survival rate (SR), changes in physical condition and fish behavior, as well as water quality (temperature, pH, dissolved oxygen, and salinity). The results showed that higher doses of citronella oil led to faster sedation in fish. However, a dose that was too high (0.15 mL/L) could reduce survival rates and slow recovery time. The optimal dose recommended is 0.10 mL/L, as it provides a quick and safe anesthetic effect while maintaining a 100% survival rate. The use of citronella oil did not cause significant changes in water quality parameters, making it safe for use on a transport scale. Therefore, citronella oil is considered effective as a natural anesthetic agent and has the potential to replace synthetic chemical anesthetics in the sustainable transportation of barramundi fish.

Keywords: Anesthetic, Barramundi, Citronella Oil, Transportation, Behavior

