



Intisari

INTERAKSI TROFIK DAN PARTISI SUMBER DAYA MAKANAN IKAN PELAGIS DI PERAIRAN TELUK PACITAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis preferensi pakan, interaksi trofik, dan partisi sumber daya makanan antar ikan pelagis di wilayah perairan Teluk Pacitan. Sebanyak 231 ekor sampel ikan pelagis diambil pada bulan September-Desember 2024 terdiri dari sembilan spesies ikan pelagis yaitu *Auxis rochei*, *Auxis thazard*, *Decapterus macarellus*, *Elagatis bipinnulata*, *Rastrelliger brachysoma*, *Rastrelliger kanagurta*, *Scomber japonicus*, *Scomber australasicus* dan *Selar crumenophthalmus*. Analisis data meliputi distribusi frekuensi panjang, panjang usus relatif, frekuensi kejadian, komposisi makanan, Indeks Bagian Terbesar (IBT), tingkat trofik, luas relung makanan, tumpang tindih makanan, pemodelan jejaring makanan serta data konsentrasi klorofil-a dan suhu permukaan laut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa udang dan ikan merupakan jenis makanan dominan di hampir seluruh ikan pelagis. *Auxis* spp., *Scomber* spp., dan *Selar crumenophthalmus* memiliki IBT tertinggi terhadap udang, sedangkan *Decapterus macarellus*, *Elagatis bipinnulata*, dan *Rastrelliger* spp. memiliki IBT tertinggi terhadap ikan. Nilai tingkat trofik menunjukkan bahwa *Elagatis bipinnulata*, *Rastrelliger* spp., dan *Decapterus macarellus* termasuk dalam kelompok karnivora, sedangkan *Auxis* spp., *Selar crumenophthalmus*, dan *Scomber* spp. merupakan omnivora-karnivora. Nilai luas relung makanan menunjukkan adanya perbedaan strategi makan yang mendukung terjadinya partisi sumber daya. Nilai tumpang tindih makanan mengindikasikan adanya persaingan dalam pemanfaatan sumber daya, namun juga terjadi pembagian sumber daya yang memungkinkan spesies hidup berdampingan. Permodelan jejaring makanan menggambarkan hubungan trofik antar ikan pelagis dengan kelompok makanan utama berupa ikan, udang, kepiting, dan moluska. Interaksi trofik dan partisi sumber daya makanan yang terbentuk mencerminkan adanya keseimbangan ekosistem perairan.

Kata kunci: jejaring makanan, keberlanjutan sumberdaya, kebiasaan makan, tingkat trofik, tumpang tindih makanan.



Abstract

TROPHIC INTERACTIONS AND FOOD RESOURCE PARTITIONING OF PELAGIC FISH IN THE PACITAN BAY

This research aims to analyze food preferences, trophic interactions, and food resource partitioning among pelagic fish in the Pacitan Bay. Samples were collected from the catches of fishermen between September and December 2024, consisting of 231 fish samples from nine pelagic fish species, which are *Auxis rochei*, *Auxis thazard*, *Decapterus macarellus*, *Elagatis bipinnulata*, *Rastrelliger brachysoma*, *Rastrelliger kanagurta*, *Scomber japonicus*, *Scomber australasicus*, and *Selar crumenophthalmus*. Data analysis included frequency distribution of length, relative length of gut, food composition, frequency of occurrence, index of preponderance, trophic level, food niche breadth, food overlap, food web modelling, and additional data related to chlorophyll-a concentration and sea surface temperature. The results showed that shrimp and fish were the dominant food items for almost all pelagic fish. *Auxis* spp., *Scomber* spp., and *Selar crumenophthalmus* had the highest index of preponderance for shrimp, while *Decapterus macarellus*, *Elagatis bipinnulata*, and *Rastrelliger* spp. showed the highest for fish. Trophic level values indicated that *Elagatis bipinnulata*, *Rastrelliger* spp., and *Decapterus macarellus* are carnivore, whereas *Auxis* spp., *Selar crumenophthalmus*, and *Scomber* spp. are categorized as omnivore-carnivores. The food niche breadth values indicated differences in feeding strategies that support food resource partitioning. Dietary overlap values suggested competition in resource utilization but also resource sharing that enables species coexistence. Food web modeling illustrated trophic relationships among pelagic fish, with main food groups consisting of fish, shrimp, crabs, and mollusks. The observed trophic interactions and food resource partitioning reflect ecological balance within the marine ecosystem.

Keywords: feeding habit, food overlap, food web, resource sustainability, trophic level.