

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Keberadaan ekosistem terumbu karang secara ekologis berfungsi sebagai habitat bagi banyak organisme, termasuk ikan karang. Ikan karang berperan utama secara fungsional dalam ekosistem terumbu karang. Banyaknya aktivitas manusia berupa *overfishing* ikan karang dan aktivitas kapal labuh jangkar di kawasan terumbu karang dapat mengurangi kelimpahan dan keanekaragaman ikan karang (Labrosse, 2002).

Ekosistem terumbu karang merupakan habitat dari banyak jenis ikan karang, baik untuk mencari makan, memijah, atau sebagai tempat tinggal. Jumlah ikan terumbu di Indonesia tidak diketahui secara pasti namun diperkirakan terdapat 2057 spesies yang masuk kedalam 113 *family*. *Family* ikan yang sering ditemukan diantaranya adalah Gobiidae (272 species), Labridae (178), Pomacentridae (152), Apogonidae (114), Blenniidae (107), Serranidae (102), Muraenidae (61), Syngnathidae (61), Chaetodontidae (59), dan Lutjanidae (43) (Allen dan Adrim, 2003).

Keberadaan terumbu buatan diaplikasikan untuk dapat memberikan suatu fungsi ekologis yaitu dengan memberikan suatu habitat baru. Terumbu karang buatan dapat meningkatkan kelimpahan ikan karena lokasi ini dapat menjadi lokasi *shelter* (tempat berlindung) ikan dan sumber bahan makanan yang ada di terumbu karang penting bagi ikan yang menempatnya.

*Fish apartment* merupakan suatu bangunan berongga yang berfungsi sebagai areal berpijah bagi ikan dewasa (*spawning ground*) dan atau area perlindungan asuhan dan pembesaran bagi telur serta anakan ikan (*nursery ground*) yang bertujuan untuk memulihkan ketersediaan stok sumberdaya ikan (Bambang, 2011). Penenggelaman habitat rumah ikan buatan merupakan salah satu upaya perbaikan habitat untuk pemulihan keragaman dan kelimpahan jenis sumberdaya ikan pada kawasan dengan kondisi lingkungan yang telah terdegradasi (Mahulette *et al.*, 2017). kemampuan *apartment fish* untuk meningkatkan kelimpahan ikan karang tidak terdokumentasi dengan baik, hal ini disebabkan setelah kegiatan peletakan *apartment fish* dilakukan tidak lagi

dilanjutkan dengan pemantauan dan penilaian keberhasilan dari apartemen ikan baik secara kontruksi maupun keberadaan ikan karang yang menempati habitat buatan ini.

Komunitas ikan karang ditemukan beragam disetiap perairan dan kawasan. Terumbu karang yang jauh dari pemukiman umumnya memiliki kondisi relatif baik dibandingkan dengan yang dekat pemukiman akibat tekanan dari aktifitas masyarakat (Suharsono 2008). Pada wilayah antara bagian utara dan selatan Sulawesi hingga ujung barat Papua termasuk kepulauan Raja Ampat dan Halmahera merupakan wilayah dengan keanekaragaman hayati laut tertinggi, terutama untuk karang dan ikan karang (Allen, 2005).

Perubahan komposisi, keragaman dan kelimpahan dari kelompok suku ikan karang herbivora yang mendukung proses perbaikan lingkungan (resiliensi) atau sebaliknya suku-suku ikan predator yang mengontrol suku-suku herbivora, dapat dipengaruhi oleh kondisi yang tidak menentu sebagai akibat pengaruh iklim global dan meningkatnya kegiatan perikanan (Obura dan Grimsditch. 2009).

Pada tahun 2015 peletakan *fish apartment* dilakukan di perairan Taman Nukila Kota Ternate merupakan salah satu kegiatan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku Utara pada Tahun 2015. *Fish Apartement* yang digunakan merupakan buatan Balai Besar Penangkapan Ikan Kementerian Kelautan dan Perikanan (BBPI-KKP) Semarang, daya tahan diperkirakan bisa mencapai 30-50 tahun. Peletakan *Fish Apartment* sebanyak 20 modul pada tiap lokasi dengan luas  $\pm 50 \text{ m}^2$  pada areal hamparan yang berdekatan dengan areal terumbu karang (Ahmad 2017).

Dari hasil persentase kemunculan menunjukkan bahwa ikan karang yang ada di area apartemen ikan secara ekologis telah membentuk suatu ekosistem baru karena telah mewakili dari nilai terendah sampai pada nilai tertinggi yaitu produsen, ikan herbivora, ikan omnivora dan ikan karnivora. Hal ini dapat dijelaskan bahwa laju perubahan kemunculan ikan karang yang terjadi pada area *apartment fish*. merupakan proses menuju kestabilan ekosistem baru. Penurunan ikan *plankton feeder* disebabkan oleh terjadinya peningkatan ikan karnivora karena terjadi proses rantai makanan, ikan karnivora rata-rata mengkonsumsi

juvenil ikan yang bersifat plankton feeder yang mendominasi pada apartemen ikan (Ahmad 2017).

Pentingnya penelitian ini dilakukan sebagai salah satu informasi sumber daya ikan karang pada *fish apartment* di perairan taman Nukila Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Ada beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana komposisi ikan karang herbivora, omnivora dan karnivora ?
2. Bagaimana kelimpahan ikan herbivora, omnivora, dan karnivora ?
3. Bagaimana keanekaragaman ikan herbivora, omnivora, dan karnivora?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berikut adalah tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisis komposisi ikan karang herbivora, omnivora, dan karnivora
2. Menganalisis kelimpahan ikan karang herbivora, omnivora, dan karnivora
3. Analisis keanekaragaman ikan karang herbivora, omnivora, dan karnivora

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi pembaca terkait komposisi dan keanekaragaman ikan karang herbivora, omnivora, dan karnivora pada *fish apartment* di sekitaran taman nukila kota ternate, serta sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya dan daslam mengambil kebijakan yang berkaitan dengan ikan karang.