

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teori biogeografi kepulauan yang pertama kali dikemukakan oleh Mac Arthur dan Wilson pada tahun 1963, telah mengubah secara drastis pandangan ilmu biogeografi saat itu. Dilanjutkan oleh Simberloff dan Wilson tahun 1969, telah berhasil melakukan serangkaian percobaan terhadap biota kepulauan. (Simberloff, 1969a., Simberloff, 1969b., Simberloff and Wilson, 1969). Pada perkembangannya metode biogeografi bergeser dari sekedar pembuatan peta dan deskripsi biota suatu lokasi, menjadi metode numerik - analitik (Brown and Gibson, 1983).

Suatu kepulauan telah menjadi obyek biogeografi yang menarik, karena dipandang dari tiga hal :

Pertama, kealamiahannya biota kepulauan menarik untuk diamati, yaitu tentang perbedaannya dengan daerah asal (pulau utama atau *mainland*), serta kemampuan adaptasi alamiah imigran yang memungkinkan untuk mencapai dan berkoloni di kepulauan.

Kedua, usaha untuk mengidentifikasi dan mengukur faktor-faktor yang mengontrol tiga fenomena: laju jenis baru yang mencapai kepulauan, laju jenis yang mengalami kepunahan, dan jumlah jenis yang dapat didukung oleh kepulauan.

Ketiga, mempelajari proses-proses yang terjadi dimana: tiap organisme beradaptasi terhadap aspek-aspek fisik dan biologis kehidupan dalam kepulauan, kemudian biota kepulauan akan ikut membentuk suatu ekosistem yang terintegrasi, dan sementara itu sekelompok organisme berkembang untuk menempati suatu relung ekologi, dimana pada kepulauan utama relung tersebut ditempati oleh kelompok organisme yang lain (Begon, Harper, and Townsend, 1990., Cox and Moore, 1991).

Penelitian tentang biogeografi kepulauan telah banyak dilakukan di berbagai tempat, baik mengenai flora maupun fauna. Sebagian besar menyangkut organisme tingkat tinggi, seperti misalnya : *Mammalia* diteliti oleh Smith (1974), *Reptilia* oleh Case, (1975), *Arthropoda* oleh Rey (1981), dan *Aves* diteliti oleh MacArthur, Diamond, and Karr, (1972b), sedangkan yang membahas tentang organisme tingkat rendah, khususnya limnoplankton masih sangat jarang. Satu diantaranya adalah penelitian biogeografi *Rotifera* di Australia oleh Shiel and Koste (1986); tetapi pembahasannya juga masih mengikuti kriteria untuk organisme tingkat tinggi. Demikian juga masih sedikit sekali penelitian biogeografi di Indonesia, terlebih lagi mengenai biogeografi limnoplankton.

Kepulauan Karimunjawa telah ditetapkan sebagai salah satu Taman Nasional di Indonesia. Penelitian-penelitian mengenai biota yang ada sudah dilaksanakan secara intensif. Diantaranya mengenai : vegetasi, burung, dan mamalia di darat (Anonim, 1990); lamun, benthos, plankton, dan ikan di laut (Anonim, 1991), tetapi belum ada satupun penelitian mengenai biota perairan darat, khususnya plankton.

Sementara itu Kepulauan Karimunjawa diketahui telah terisolasi secara geografis, terpisah dari Pulau Jawa oleh Laut Jawa sejauh 83 km. Diasumsikan kepulauan tersebut telah terbentuk kondisi biogeografi tersendiri, tetapi informasi tersebut belum ada, maka diperlukan penelitian dalam bidang tersebut agar didapat informasi yang jelas.

Penelitian dilakukan di Pulau Karimunjawa berdasarkan beberapa alasan :

1. Terdapat sungai-sungai yang hampir selalu tergenang air sepanjang tahun, dibandingkan pulau lain yang kadang mengalami kekeringan.
2. Tekanan lingkungan terhadap perairannya lebih kecil dibandingkan dengan perairan di kepulauan lain di lepas pantai Pulau Jawa.
3. Telah ditetapkan sebagai Taman Nasional, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat memberi sumbangan terhadap informasi kekayaan biota yang ada.

4. Letaknya relatif dekat dengan Pulau Jawa dan diperkenankan adanya penelitian di lokasi tersebut.

B. Formulasi Masalah

Berdasarkan keterangan tersebut diatas ada beberapa masalah tentang biogeografi limnoplankton di Pulau Karimunjawa yang dapat ditinjau dari ekologi. Masalah-masalah tersebut antara lain :

1. Bagaimana komposisi, keragaman kelimpahan, distribusi lokal, indeks-indeks keanekaan jenis, serta asosiasi komunitas limnoplankton dalam kaitannya dengan lokasi dan waktu.
2. Bagaimana parameter abiotik lingkungan turut membentuk kondisi komunitas limnoplankton di Pulau Karimunjawa.
3. Bagaimana perbedaan distribusi geografi limnoplankton di Pulau Karimunjawa dibandingkan dengan data limnoplankton Pulau Jawa yang telah ada.

C. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari komposisi, keragaman kelimpahan, distribusi lokal, dan indeks-indeks keanekaan jenis dalam komunitas limnoplankton serta kaitannya dengan lokasi dan waktu.
2. Mempelajari beberapa parameter abiotik lingkungan dan bagaimana parameter-parameter tersebut turut membentuk komunitas limnoplankton.
3. Mempelajari asosiasi komunitas limnoplankton terhadap lokasi dan waktu, berdasarkan keberadaan jenis dan parameter abiotik lingkungan, dengan menggunakan analisa kelompok.
4. Mempelajari perbedaan distribusi geografi limnoplankton di Pulau Karimunjawa dibandingkan dengan limnoplankton Pulau Jawa menggunakan data hasil penelitian yang telah ada.

D. Manfaat Penelitian

1. Data yang diperoleh diharapkan dapat menggambarkan keadaan komunitas limnoplankton di Pulau Karimunjawa.
2. Dapat diketahui kondisi biogeografi limnoplankton di Pulau Karimunjawa ditinjau dari aspek ekologi.
3. Sebagai informasi awal mengenai biogeografi limnoplankton di Pulau Karimunjawa, serta sebagai landasan bagi penelitian selanjutnya dengan aspek tinjauan yang lain maupun cakupan wilayah yang lebih luas.

