

RINGKASAN HASIL PENELITIAN

A. Judul Penelitian dan Nama Peneliti

1. Judul Penelitian : **PENGARUH KEKERUHAN TERHADAP DENSITAS ZOOXANTHELLAE PADA KARANG SCLERACTINIA DI PERAIRAN KEPULAUAN RIAU**
2. Nama Peneliti : **Thamrin**
3. Tahun Penulisan : **2004**

B. Isi Ringkasan

1. Permasalahan Penelitian

Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem yang mudah mengalami kerusakan yang disebabkan berbagai faktor lingkungan (Grigg, 1994). Salah satu factor yang merusak terumbu karang ini adalah peningkatan kekeruhan suatu perairan. Kepulauan Riau telah lama dikenal sebagai daerah pengekspor pasir laut di Indonesia. Pada saat ini aktifitas penambangan pasir laut di Kepulauan Riau untuk sementara telah dihentikan, namun memiliki kemungkinan akan dibuka kembali. Pengaruh kekeruhan dan sedimentasi yang tinggi bisa berpengaruh secara global pada kehidupan organisme laut, tidak saja hewan karang sebagai hewan yang sangat rentan terhadap kekeruhan. Pengaruh kekeruhan ini terhadap terumbu karang akan meliputi mempengaruhi keanekaragaman spesies, menurunkan persentase tutupan karang hidup dan kecepatan pertumbuhan spesies karang (Rogers, 1990). Akan tetapi yang lebih penting yang harus dipertimbangkan, kerusakan terumbu karang akan menghilangkan jutaan jenis dan jumlah organisme akan turut hilang karena sangat banyak organisme yang memiliki ketergantungan sangat besar terhadap ekosistem ini.

Karang scleractinia bersimbiosis secara mutualisme dengan micro-algae *Symbiodinium microdriaticum*. Sebahagian besar kebutuhan karang sebagai inang disuplai oleh simbiannya micro-algae yang dikenal juga dengan nama umum zooxanthellae, dan jumlahnya mencapai 98 % dari total kebutuhan karang (Veron, 1993). Namun kehadiran zooxanthellae pada karang inang hanya sepanjang menguntungkan, dan zooxanthellae sebagai simbion akan meninggalkan karang inang bila keadaan lingkungan tidak menguntungkan (bleaching). Karena ketergantungan karang sangat besar terhadap simbiannya zooxanthellae,

menyebabkan karang sebagai inang akan berakibat fatal bila zooxanthellae meninggalkan karang inang. Proses bleaching terjadi pada karang hampir disebabkan semua perubahan factor lingkungan perairan, seperti temperatur tinggi (Glynn, 1988; Brown dan Suharsono, 1990, Thamrin, 1994), menurun drastisnya salinitas (Jaap, 1985; Oliver, 1985; Acevedo and Goenaga, 1986); sedimentasi (Rice and Hunter, 1992), dan peningkatan kekeruhan (Thamrin et al., 2004). Pengaruh kekeruhan dan sedimentasi telah banyak dilakukan terhadap karang (Hodgson G. 1990; Rice and Hunter, 1992; Larcombe et al., 1995; Kleypas, 1996), tetapi pengaruhnya terhadap densitas zooxanthellae sebagai simbiosis yang berperan besar dalam kehidupan masih sangat terbatas dilakukan (Thamrin et al., 2004). Dalam penelitian ini akan diamati pengaruh kekeruhan/padatan tersuspensi dalam perairan pada karang scleractinia *A. formosa* dan *A. donei*.

2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kekeruhan sebagai salah satu factor pembatas distribusi organisme karang baik secara vertikal maupun horizontal. Pengaruh kekeruhan ini dilihat dari densitas simbiosis karang inang, yang merupakan micro algae yang sangat berpengaruh dalam kehidupan karang scleractinia. Pengaruh keluarnya zooxanthellae dari karang inang bisa berakibat fatal pada karang inang sebagai pembentuk utama terumbu karang, yang pada akhirnya juga berpengaruh fatal pada ekosistem terumbu karang sensiri.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Sampel yang diamati diambil di lapangan, kemudian dibawa dan dianalisa di Laboratorium. Adapun prosedur perlakuan terhadap sample adalah sebagai berikut:

1. Sampel yang diambil langsung dimasukkan kedalam larutan formalin 10% setelah sampai di tepi pantai dimana sample diambil, dan kemudian di bawa ke laboratorium Marine Center Universitas Riau.
2. Sampel-sampel ini kemudian diukur panjang dan keliling sampel untuk mengetahui luasnya.

3. Setelah diukur didekalsifikasi dengan larutan Asam Asetat 10% + formalin 10 %.
4. Dalam 5 hari tisu dan skeleton sampel terpisah sepenuhnya.
5. Tisu sampel kemudian direndam dalam air tawar dengan meletakkannya dalam kain kasa dan direndam dalam ember serta dialiri air keran selama 12 jam.
6. Setelah direndam dimasukkan dalam 70 % alkohol.
7. Pengamatan zooxanthellae dilakukan di bawah mikroskop setelah gres sampai halus dengan menggunakan hematocytometer.

4. Hasil dan Kesimpulan

Untuk melihat lebih detail disarankan penelitian ini dilanjutkan dengan pengamatan secara histologi (pembuatan preparat), sehingga akan diketahui tidak saja kandungan zooxanthellae di dalam jaringan karang, akan tetapi juga perbedaan secara fisiologis organisme karang. Karena perbedaan kualitas perairan (kekeruhan) diperkirakan tidak saja berpengaruh pada kepadatan simbiosis karang, berkemungkinan juga memiliki pengaruh langsung pada hewan karang sendiri sebagai inang.

C. Identitas Kelembagaan

**Jurusan: Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan ,
Universitas Riau Pekanbaru.**