

BAB II

KONDISI PERAIRAN INDONESIA DAN LOKASI AKUARIUM LAUT

2.1. Kondisi Perairan Indonesia

2.1.1. Kondisi Umum

Pada perairan tropis telah ditemukan sekitar 2000 jenis biota laut, sedangkan perairan Indonesia yang termasuk didalamnya sedikitnya memiliki 250 jenis ikan hias air laut yang sudah terdeterminasi, terdiri antara 300 sampai 400 spesies. ¹

Keadaan ini didukung dengan posisi perairan Indonesia yang menguntungkan. Banyaknya cahaya matahari yang masuk membuat terjadinya proses fotosintesa yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman laut.

2.1.2. Kondisi Khusus ²

Kondisi perairan yang luas tersebut, bila ditinjau dari beberapa hal dapat dibagi menjadi beberapa zona lingkungan, yaitu :

1. SKH. *Yogya Post*, *Kekayaan Laut ASEAN Mulai Menipis*, 9 Juni 1995.
2. - Tesis Tugas Akhir UGM, A. Muttaqin, *Akuarium Laut Sebagai Fasilitas Rekreasi Dan Edukasi Di Semarang*, 1991.
- Tesis Tugas Akhir UGM, Mulyono, *Akuarium Laut Didaerah Pantai*, 1983.
- Budi Salijo. Ir. et.al, *Oceanografi Dan Kondisi Oceanografi Perairan Indonesia*, 1971.

1. Lingkungan Berdasarkan Kedalamannya.

a. Neretic Zona.

Lingkungan ini merupakan daerah permukaan yang dekat dengan garis pantai. Memiliki banyak biota didalamnya karena proses fotosintesis dapat berlangsung terus. Jenis ikan yang terdapat pada zona ini antara lain adalah *herrings, snappers, grunt, proges*.

b. Oceanic Zona.

Daerah perairan yang relatif jauh dari garis pantai. Perairan ini dibagi lagi menjadi beberapa divisi menurut kedalaman-nya, yaitu :

1) Epilagic Division.

- Pada permukaan banyak terdapat sinar merah, lebih dalam lagi banyak sinar biru dan violet.

- Jenis ikan yang terdapat pada divisi ini antara lain adalah : *mackerels, bonitos, albacores, funas dan beberapa jenis shark, dolphin, mantas, eels, marlin, sail fishes, molas, latern fishes, mouth fishes*.

2) Mesopelagic Division.

- Temperatur + 10 C, tekanan air tinggi.

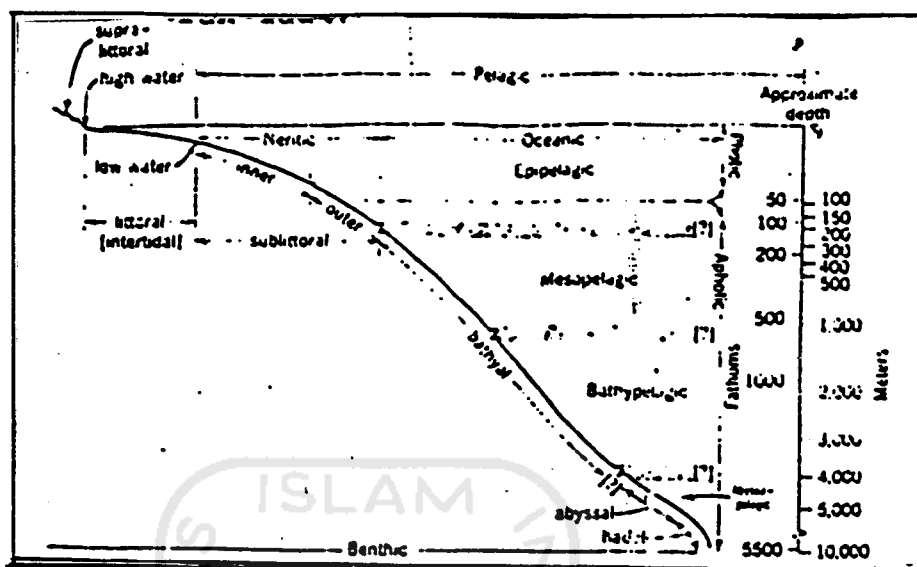
- Cahaya biru dan violet sangat tipis, bahkan ada yang tanpa cahaya.
- Ikan-ikannya pada waktu mau makan naik ke *epilagic division* pada waktu malam. Karena itu sangat tergantung pada lapisan air di atasnya.
- Jenis ikan yang terdapat pada divisi ini antara lain adalah : *latern fishes, deepsea eels, mouth fish relative, deepsea swallower.*

3) *Bathypelagic Division.*

- Temperatur 2 - 4 C, tekanan air sangat tinggi, tidak ada cahaya, kecuali organ-organ yang mengeluarkan cahaya.
- Jumlah dan jenis ikan sedikit, antara lain : *ceratioid, deepsea anglers, dories, scorpion fishes, deepsea swallower, mouth fishes relative, gulper, swallower, deepsea eels.*

4) *Abisopelagic Division.*

- Temperatur dibawah 4 C, tekanan air 200-1000 atmosfer dan tidak ada cahaya.
- Binatang-binatangnya buta/tanpa mata.



Gambar 2.1 : Pembagian bagian laut

2. Lingkungan Berdasarkan Jarak Dari Garis Pantai

a. Supralitoral Zona.

Merupakan daerah tepi pantai dengan kondisi yang bervariasi. Terdiri dari tiga macam keadaan fisik yaitu : pasir, karang dan lumpur.

b. Litoral Zona.

Merupakan daerah pasang surut.

c. Sublitoral Zona.

Pada perairan ini cahaya yang masuk sangat besar bahkan mencapai ke dasar laut, karena kedalamannya kurang lebih 150 meter. Akibatnya pada daerah ini kaya akan biota laut.

d. Bathyal Zona.

Daerah ini sangat dalam dan cahaya matahari tidak seluruhnya dapat masuk, hanya sebagian saja. Kekayaan biota kurang bervariasi.

e. Hadal Zona

Merupakan laut paling dalam, tidak ada cahaya matahari yang masuk sehingga biota yang hidup pada perairan ini tidak banyak.

2.2. Lokasi

Dalam penentuan lokasi yang menjadi dasar pertimbangan adalah faktor-faktor kondisi potensial lokasi, yang meliputi :

a. Ekonomi.

Adalah tingkat kesiapan masyarakat lokasi untuk menerima kehadiran akuarium laut sebagai sarana rekreasi yang rekreatif dan atraktif. Adapun alat ukurnya adalah tingkat kemampuan ekonomi dan tingkat intelektualisme masyarakat.

b. Teknologi.

Adalah tingkat kemajuan perkembangan teknologi yang ada di lokasi. Teknologi yang mendukung kegiatan akuarium laut yaitu berupa :

- Kemajuan teknologi bidang pengetahuan kelautan dan penelitian yang didukung ahli kelautan.

- Kemajuan teknologi dalam bidang konstruksi bangunan.

c. Pendidikan.

Bahwa keberadaan akuarium laut didukung dengan tersedianya sumber daya manusia sebagai subyek kegiatan (pengelola) yang berkualitas. Dengan adanya sarana pendidikan yang memadai dapat bekerja sama dengan pengelola akuarium didalam penyediaan sumber daya manusianya.

d. Fasilitas rekreasi.

Keberadaan akuarium didukung dengan fasilitas rekreasi lain yang sudah ada, sehingga pengunjung dapat mempunyai alternatif di dalam pemilihan obyek. Perkembangan kegiatan pariwisata pada tingkat regionalnya akan menambah jumlah pengunjung akuarium laut.

Dari beberapa faktor yang menjadi dasar pertimbangan tersebut diatas, lokasi yang sesuai dengan kondisi tersebut adalah kota Surabaya.

2.2.1. Kondisi Fisik Surabaya

Sebagai kota maritim yang dekat dengan laut tentunya Surabaya mempunyai daerah pinggiran laut/pantai yang potensial untuk fasilitas rekreasi. Salah satu kawasan pantai yang memung-

kinkan untuk dikembangkan adalah kawasan pantai Kenjeran. Pantai ini terletak di sebelah Timur kota dengan jarak kurang lebih 14 km dari pusat kota dan dapat dicapai dengan kendaraan pribadi maupun transportasi kota.

Pakar tata kota, Ir. Johan Silas, dalam suatu surat kabar mengatakan *"Perlunya sarana rekreasi tambahan di pantai Kenjeran Surabaya sebagai alternatif, karena selama ini wisatawan hanya disuguhi pemandangan alam pantai"*.³

Melihat dari kondisi dan faktor-faktor yang menjadi pertimbangan pemilihan lokasi maka Pantai Kenjeran merupakan alternatif terbaik sebagai lokasi akuarium laut.

Potensi dan kondisi lokasi akuarium laut yaitu pantai Kenjeran adalah sebagai berikut :

1. Potensi Kawasan Pantai Kenjeran.

Potensi yang ada yaitu terdapatnya fasilitas rekreasi pantai antara lain, taman bermain, panggung terbuka, rekreasi perahu, restoran dan kios kerajinan hasil laut. Saat ini pada lokasi sedang dibangun Pantai Mentari, berupa hotel dan fasilitas olah raga air (marina).

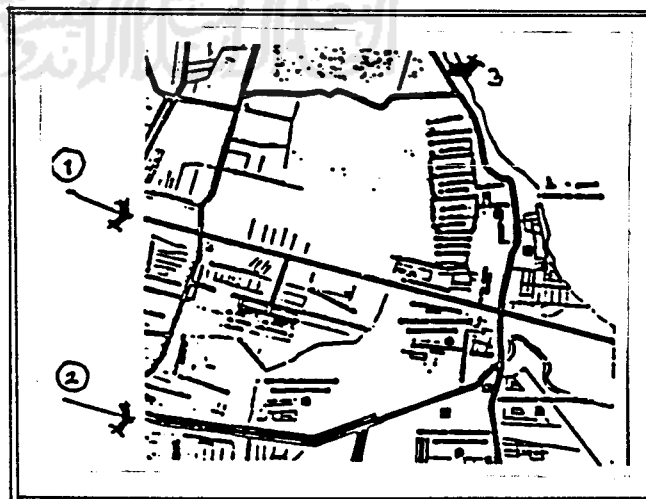
3. SKH. Jawa Pos, Bersih-bersih Pantai Kenjeran, 12 November 1995.



2. Kondisi Kawasan Pantai Kenjeran

a. Akseibilitas.

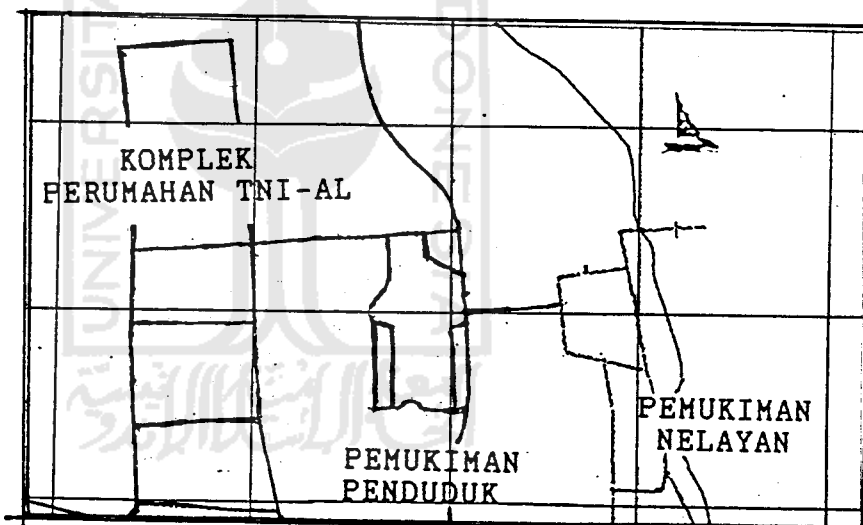
Pengembangan kawasan pantai Kenjeran sebagai kawasan rekreasi tidak terlepas dari pengembangan daerah lain yang ada disekitar lokasi. Untuk menuju kawasan pantai Kenjeran dapat melalui tiga jalan alternatif, yaitu melalui Jl. Kenjeran, Jl. Kertajaya atau Jl. Dharma Usada dan melalui Jl. Kyai Tambakderes. Adanya jalan alternatif tersebut dapat mengurangi beban jalan utama, sedangkan permasalahannya adalah sarana dan prasaran jalan alternatif kurang memadai sebagai jalur wisata.



Gambar 2.2 : Peta Pencapaian ke kawasan

b. Pemanfaatan Ruang.

Dari keseluruhan area yang ada di kawasan Kenjeran, terlihat adanya pengelompokan ruang terutama untuk fasilitas rekreasi, serta beberapa area lingkungannya merupakan pemukiman. Sedangkan fasilitas penunjang tersedia cukup lengkap, antara lain sekolah, pertokoan, fasilitas olah raga, fasilitas peribadatan dan lain-lain.

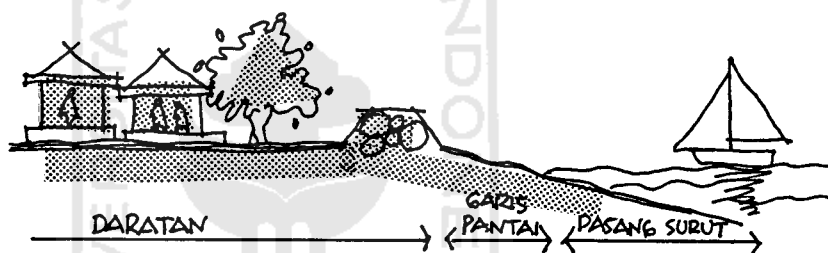


Gambar 2.3 : Peta pemanfaatan ruang kawasan pantai Kenjeran

Perkembangan kota Surabaya sekarang ini mengarah menuju arah Timur kota, digunakan sebagai fasilitas rekreasi dan perumahan. Akibatnya adalah terbentuknya koridor bangunan yang rapat sepanjang jalan utama menuju pantai Kenjeran.

c. Keadaan Tanah.

Sebagai pantai yang dekat dengan sebuah selat, pantai Kenjeran mempunyai karakter keadaan tanah yang relatif landai, tidak ditemui perbedaan ketinggian tanah yang mencolok. Apabila tanah kawasan dibagi dari laut menuju daratan maka akan menjadi tiga bagian, yaitu :



Gambar 2.4 : Keadaan topografi dan Pembagian tanah kawasan.

Sumber : Pemikiran dengan pengembangan dari keadaan yang ada.

1). Daerah Pasang Surut.

Daerah ini meliputi daerah yang cukup luas. Pada musim kemarau dapat mencapai \pm 50 m dari garis pantai. Tanah pada bagian ini merupakan lumpur keras.

2). Daerah Garis Pantai.

Merupakan batas antara laut dengan daratan. Garis pantai yang ada berupa barrier dari pasangan batu kali yang membentang sepanjang kawasan pantai.

3). Daerah Daratan.

Merupakan daerah yang sebagian besar fasilitas rekreasi yang ada berdiri di atasnya, dengan daya dukung tanah yang cukup baik.

d. Keadaan Perairan Pantai Kenjeran.

Melihat dari keadaan yang ada, kondisi perairan kawasan pantai Kenjeran relatif tenang. Pada jarak sampai 50 meter dari garis pantai kondisi perairan agak keruh akibat terjadinya sedimentasi. Selain itu ada muara sungai kecil yang masuk ke perairan kawasan pantai Kenjeran. Kondisi ini perlu untuk ditangani terlebih dahulu.



Gambar 2.5 : Foto keadaan perairan
Sumber : Dokumentasi penulis

e. Vegetasi.

Vegetasi yang ada di kawasan pantai Kenjeran adalah pohon peneduh jenis akasia dan beberapa cemara. Sedangkan pohon yang berkarakter pantai, seperti ; kelapa, palem dll tidak ada dikawasan pantai Kenjeran.



Gambar 2.6 : Foto keadaan vegetasi pantai
Sumber : Dokumentasi penulis

2.3. Kesimpulan

1. Melihat kondisi dari perairan serta jenis dan karakter biota yang ada didalamnya, maka tidak semua biota laut dapat masuk ke dalam wadah akuarium laut. Dengan pertimbangan jenis biota, sifat biota dan karakter biota terhadap kebutuhan cahaya maka biota laut yang dapat di wadah adalah biota laut dari zona :

- a. *Neretic Zona*, daerah permukaan yang mempunyai banyak variasi biota laut, dengan jenis ikan *herrings, snappers, grunt, porges* dll.
 - b. *Oceanic Zona*, daerah ini dibagi empat yaitu *epilagic, mesoppelagic, Bathypelagic dan Abyssopelagic*, dari empat daerah ini biota laut yang dapat dipamerkan adalah dari daerah *Epilagic* dan *Mesoppelagic* karena biota lautnya masih menerima kehadiran cahaya dalam hidupnya sehingga dalam pewardahan untuk pameran tidak mengalami kesulitan.
2. Penentuan lokasi akuarium berdasarkan potensi yang dimiliki kawasan meliputi perkembangan ekonomi, teknologi, pendidikan dan sarana rekreasi penunjang. Kota Surabaya merupakan lokasi terpilih, dengan alasan :
- Surabaya merupakan kota dengan perkembangan ekonomi yang pesat.
 - Perkembangan teknologi baik konstruksi bangunan maupun yang berhubungan dengan kehidupan laut sejalan dengan perkembangan ekonomi yang pesat.
 - Fasilitas pendidikan yang ada dapat menunjang didalam pengadaan sumber daya manusia yang berkualitas sebagai pelaku kegiatan dalam

akuarium laut terutama ahli-ahli yang berhubungan dengan biota laut.

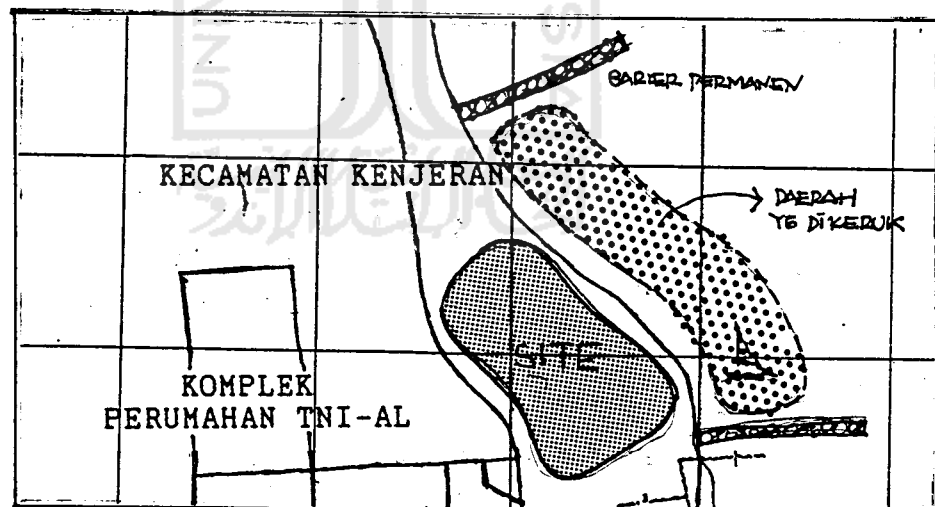
- Fasilitas rekreasi di Surabaya antara lain Kebun Binatang Wonokromo, Museum Mpu Tantular dan Tugu Pahlawan, mungkin dapat dijadikan sebagai suatu paket wisata dengan akuarium laut yang direncanakan.

3. Site terpilih adalah Pantai Kenjeran, dengan pertimbangan :

- Site berjarak relatif dekat dengan pusat kota Surabaya, yaitu \pm 14 Km sebelah Timur kota.
- Pada kawasan pantai Kenjeran, terdapat taman rekreasi pantai yang dapat dijadikan sebagai fasilitas rekreasi penunjang.
- Dari hasil survey lapangan didapat data jumlah pengunjung taman rekreasi pantai Kenjeran tiap hari sebesar 400 - 450 pengunjung. Untuk hari minggu atau libur dapat mencapai lebih dari 750 pengunjung per harinya.
- Hotel Pantai Mentari dengan fasilitas olah raga air (marina), yang sedang dibangun di kawasan pantai Kenjeran dapat dijadikan sebagai fasilitas penginapan pendukung, mengingat jarak dari site akuarium laut \pm 500 m.

- Kondisi lahan yang relatif keras dan landai memungkinkan untuk lokasi berdirinya bangunan akuarium laut.

4. Saran penulis untuk pengkondisian pantai yang mengalami sedimentasi sebagai alternatifnya adalah dengan melakukan pengerukan kemudian dibuat berier permanen dari pasangan batu kali yang menjorok ke tengah laut, yang dapat juga berfungsi sebagai tempat memancing. Dengan demikian diharapkan kondisi pantai relatif dalam dan air relatif bersih sehingga mendukung keberadaan akuarium laut.



Gambar 2.7 : Alternatif pengkondisian pantai
Sumber : Pengembangan pemikiran