

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi dan Klasifikasi Kupang Putih (*Corbula faba*)

Kupang adalah salah satu jenis kerang yang termasuk jenis binatang lunak (moluska kecil), bercangkang belah (*bivalvia shell*), dengan insang yang berlapis – lapis seperti jala dan berkaki kapak (Pelecypoda). Kupang hidup secara bergerombol, habitatnya berada pada dasar perairan berlumpur dan perairan yang relatife dekat dengan daratan pantai dan dipengaruhi oleh gerakan pasang – surut air laut. Spesies yang memiliki nilai ekonomis penting ialah kupang putih (*Corbula faba*) dan kupang merah (*Musculista senhauisa*). Kupang merah biasa disebut kupang jawa, kupang tawon, kupang kawung atau kupang rantai, sedangkan kupang putih sering disebut kupang beras (Subani *et al.* 1983).

Klasifikasi kupang putih :

Filum	: Molusca
Kelas	: Bivalvia
Ordo	: Myoida
Family	: Corbulidae
Genus	: <i>Corbula</i>
Spesies	: <i>Corbula faba</i> Hinds



Gambar 1. Kupang putih (*Corbula faba* Hinds)

([http://zipcodezoo.com/animal/Corbula faba](http://zipcodezoo.com/animal/Corbula_faba))

Kupang putih merupakan salah satu jenis kerang yang masuk dalam phylum molusca. Jenis kupang ini berbentuk cembung lateral dan mempunyai cangkang dengan dua belahan serta engsel dorsal yang menutup seluruh tubuh (Gambar 1). Kupang ini mempunyai bentuk kaki seperti kapak sehingga disebut pelecypoda. Ciri khusus kupang

putih adalah tidak mempunyai bysus, yaitu alat yang berfungsi untuk menempel pada substrat, memiliki siphon dengan bentuk tampak jelas, cangkang menutup dengan tepi agak terbuka dan bentuknya agak lonjong (Subani *et al.* 1983).

2.1.1 Habitat Kupang Putih (*Corbula Faba*)

Kupang putih merupakan salah satu jenis dari suku meso-desmatidae yang hidup pada ekosistem perairan laut atau estuari. Tempat-tempat tersebut umumnya berlumpur dan ombaknya kecil, tetapi terdapat cukup arus sehingga menunjang kelangsungan hidup kupang. Kedalaman air di daerah tersebut pada waktu pasang naik berkisar 1–1,5 m. Kupang putih memiliki panjang kulit 10–15 mm dan lebarnya 5–8 mm dengan warna kulit putih buram. Warna kulit kupang semakin buram dan terdapat belang hitam ketika umur kupang semakin tua (Prayitno dan Susanto 2001).

Kupang putih hidup secara menyebar dan menancap pada lumpur sedalam lebih kurang 5 mm, dengan posisi menancap tegak pada bagian ujung cangkangnya yang berbentuk oval. Bila air surut dan suhu lingkungan menjadi dingin, kupang putih menancap lebih dalam pada lumpur, begitupula sebaliknya. Kupang putih lebih cepat menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya dibandingkan dengan kupang merah. Daya tahan hidup kupang putih di udara bebas dapat mencapai 24 jam. Jika mati, cangkang kupang putih tidak membuka sehingga tidak menimbulkan bau (Subani *et al.* 1983).

2.1.2 Pemanfaatan Kupang Putih (*Corbula Faba*)

Kupang dapat dijadikan bermacam-macam masakan. Pengembangan kupang sebagai bahan makanan rakyat yang bergizi memiliki prospek yang sangat baik. Limbah kupang juga dapat dimanfaatkan menjadi kerupuk dan petis. Di Jawa Timur, khususnya di daerah Surabaya, Sidoarjo, Bangil, dan Pasuruan, kupang telah lama diusahakan oleh penduduk dan para nelayan sebagai bahan makanan tradisional, baik sebagai mata pencaharian utama maupun sebagai usaha sampingan (Prayitno dan Susanto 2001).

Daging kupang banyak dimanfaatkan sebagai makanan khas dalam pembuatan kupang lontong dan belum banyak dimanfaatkan untuk pembuatan produk makanan lainnya. Di Indonesia, khususnya Jawa Timur, kupang dapat diolah menjadi produk lain seperti, bakso kupang, sosis kupang, kecap kupang, dan kupang kering. Sosis kupang dibuat dari campuran daging kupang giling atau daging kupang yang sudah dibumbui dan dimasukkan ke dalam casing. Kecap kupang dibuat dari kaldu kupang atau daging kupang yang telah dilakukan proses fermentasi. Kupang kering merupakan bentuk olahan daging kupang yang dikeringkan setelah dilakukan perebusan, biasanya ditujukan untuk pengiriman jarak jauh sehingga daging kupang tidak cepat membusuk.

2.2 Perikanan dan Statistik Perikanan

2.2.1 Definisi Perikanan

Memahami aspek ekonomi perikanan tidaklah lengkap tanpa memahami terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan perikanan dari berbagai perspektif. Kegiatan menangkap ikan dan membudi dayakan ikan telah berlangsung ribuan, bahkan puluhan ribu tahun yang lalu. Dengan demikian kegiatan perikanan merupakan proses pembelajaran kolektif dalam kurun waktu yang cukup lama tersebut (Zulfa, 2013)

Berdasarkan ketentuan kerja statistik, perikanan didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi dibidang penangkapan dan budidaya binatang atau tanaman air. Penangkapan dinyatakan sebagai kegiatan pengambilan, penangkapan atau pengumpulan tanaman dan/atau binatang air yang hidup di laut atau perairan umum secara bebas. Sedangkan budidaya dinyatakan sebagai kegiatan memelihara binatang dan/atau tanaman air dengan menggunakan fasilitas buatan. Budidaya pada umumnya dilakukan pada perairan yang dikelilingi oleh galangan / tanggul.

Sebagai konsekuensi dari definisi di atas, catatan *statistik* perikanan yang diterbitkan sejak tahun 1976 hanya melaporkan kegiatan dari industri *primer* (penangkapan dan budidaya). Industri ikutan seperti *pasca* panen, pengolahan dan perdagangan merupakan bidang di luar perikanan. Kegiatan *non*-ekonomi di bidang perikanan juga bukan merupakan

interest dari sektor perikanan. Kegiatan seperti penangkapan ikan untuk konsumsi keluarga (*subsisten*). Hasil tangkapan nelayan untuk konsumsi keluarga (*subsisten*), tujuan rekreasi, *sport fishing* maupun hasil penelitian tidak akan pernah dilaporkan pada Tempat Pendaratan Ikan (TPI). Karena kesulitan untuk melacak data produksi dan pelaku, pemerintah mengabaikan kontribusi dari jenis perikanan tidak komersial tersebut. Alasan kedua, produksi dari berbagai kegiatan tersebut masih dianggap *relativerendah* dibandingkan perikanan komersial untuk tujuan konsumsi. Dampak perikanan tidak ekonomis, dengan demikian, diasumsikan masih bisa diabaikan, baik kontribusinya terhadap produksi dan ekonomi secara keseluruhan maupun terhadap kerusakan habitat sumberdaya ikan. Bahkan kegiatan ekonomi produksi yang bukan untuk tujuan konsumsi juga diabaikan. Contoh yang cukup jelas, sebut saja penangkapan ikan karang untuk ikan hias (*Ornamental-fish*), penambangan terumbu karang untuk bahan bangunan dan konversi lahan bakau, habitat pendukung keberadaan sumberdaya ikan (Wiadnya , 2013)

2.2.2 Klasifikasi Perikanan

Klasifikasi perikanan dibagi menjadi dua bagian yaitu perikanan laut dan perikanan darat. Perikanan laut, yang terdiri dari penangkapan ikan di laut dan budidaya ikan di laut. Sedangkan perikanan darat, terdiri dari penangkapan ikan di perairan umum, budidaya ikan di air payau (tambak), budidaya ikan di kolam, budidaya ikan di keramba, budidaya ikan di sawah dan minapadi (Laporan statistik, 2011).

Menurut Lackey (2005) dalam Zulfa (2013) perikanan sebagai suatu sistem yang terdiri dari tiga komponen yakni biota perairan, habitat biota, dan manusia sebagai pengguna sumber daya tersebut. Setiap komponen tersebut akan mempengaruhi performa perikanan setelah itu, peneliti tersebut membagi perikanan ke dalam berbagai kelompok atau tipe berdasarkan beberapa sifat antara lain:

1. Jenis lingkungan: contoh, perikanan air tawar, danau, laut, sungai, bendungan.

2. Metode pemanenan: contoh, perikanan trawl, purse seine, dip net, dan sebagainya.
3. Jenis akses yang diizinkan: contoh, perikanan akses terbuka (open access), perikanan open access dengan regulasi, perikanan dengan akses terbatas.
4. Concern organisme, contoh: perikanan salmon, udang, tuna, kepiting
5. Berdasarkan tujuan penangkapan: perikanan komersial, sub-sisten, perikanan rekreasi
6. Derajat kealaman dari hewan target: total dari alam, semi budi daya, atau total budi daya.

Dalam konteks bahasan perikanan sehari-hari baik tatanan praktis maupun ilmiah, definisi Lackey barangkali yang lebih umum digunakan karena cakupan yang lebih luas daripada definisi yang lain.

2.2.3 Statistik Perikanan

Dalam buku lapoan statistik perikanan, kegiatan perikanan dapat diklasifikasikan dalam beberapa katagori, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan perikanan
2. Rumah Tangga Perikanan
3. Unit Alat Penangkapan
4. Trip Penangkapan
5. Nelayan
6. Produksi

2.3 Karakteristik Nelayan

Menurut Suprijanto (2000) dalam Gatot (2006), karakteristik ekonomi, sosial dan budaya dari tepi pantai, tempat berkembangnya pemukiman nelayan adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki keunggulan lokasi yang dapat menjadi pusat pertumbuhan ekonomi
- b. Penduduk mempunyai kegiatan sosial-ekonomi yang berorientasi ke air dan darat

- c. Rata-rata penduduk golongan ekonomi lemah. Dengan latar belakang pendidikan relatif terbatas atau rendah
- d. Pengetahuan akan lingkungan sehat cenderung masih kurang. Terjadi kebiasaan "*tidak sadar lingkungan*" serta cenderung kurang memperhatikan bahaya dan resiko.
- e. Terdapat masyarakat yang secara tradisi terbiasa hidup (bahkan tidak dapat dipisahkan) di atas air, seperti masyarakat Bajo. Terdapat pula budaya/tradisi pemanfaatan perairan sebagai sarana transport utama.

Nelayan adalah orang yang secara aktif melakukan operasi penangkapan atau budidaya binatang/tanaman air. Masyarakat nelayan dibagi menjadi beberapa kelompok diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Nelayan Juragan Darat

Nelayan juragan darat adalah nelayan pemilik alat tangkap, perahu, mesin dan modal kerja tetapi tidak ikut aktif dalam operasi penangkapan

- b. Nelayan Juragan Laut

Nelayan juragan laut adalah nelayan pemilik alat tangkap, perahu, mesin, dan modal kerja yang ikut aktif dalam kegiatan penangkapan ikan. Nelayan ini menjadi pemimpin unit usaha.

- c. Nelayan Pandega

Sedangkan yang dimaksud dengan nelayan pendega adalah nelayan yang aktif dalam kegiatan penangkapan ikan di laut dan hanya mendapatkan upah atau pembagian hasil berdasarkan fungsinya dalam operasi penangkapan

2.4 Komponen Sistem data

Menurut Fathanyah (2002) dalam Safitri (2012) bahwa sebuah sistem basis data secara lengkap terdiri dari beberapa komponen-komponen utama diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat keras (*hardware*)
- b. Perangkat lunak (*software*)
- c. Basis data (*database*)
- d. DBMS (*database management system*)
- e. Pemakai (*user*)
- f. Aplikasi/perangkat lunak lain

2.5 Analisis Jalur Kritis

2.5.1 Sejarah Metode Jalur Kritis

Metode jalur kritis (CPM) ini merupakan teknik pemodelan proyek yang dikembangkan di akhir 1950-an oleh Walker dari DuPont dan Kelley dari Remington Rand . Kelley dikaitkan istilah jalur kritis untuk para pengembang Evaluasi Program dan Ulasan Teknik. Critical Path dikembangkan dan dipraktikkan oleh DuPont antara tahun 1940 dan 1943 dan memberikan kontribusi bagi keberhasilan Proyek Manhattan dari situlah metode jalur kritis mulai dikenal. Awalnya, metode jalur kritis hanya dianggap logis dependensi antara unsur-unsur terminal. Sejak saat itu, telah diperluas untuk memungkinkan pencantuman sumber daya yang berkaitan dengan masing-masing kegiatan, melalui proses yang disebut tugas sumber daya berdasarkan aktivitas dan meratakan sumber daya . Jadwal sumber daya diratakan mungkin termasuk penundaan karena sumber daya kemacetan (yaitu , tidak tersedianya sumber daya pada waktu yang diperlukan), dan dapat menyebabkan jalan yang sebelumnya lebih pendek untuk menjadi terpanjang. Sebuah konsep yang terkait disebut rantai kritis , yang mencoba untuk melindungi kegiatan dan durasi proyek dari penundaan tak terduga akibat keterbatasan sumber daya (Wikipedia, 2013).

2.5.2 Teknik Metode Jalur Kritis

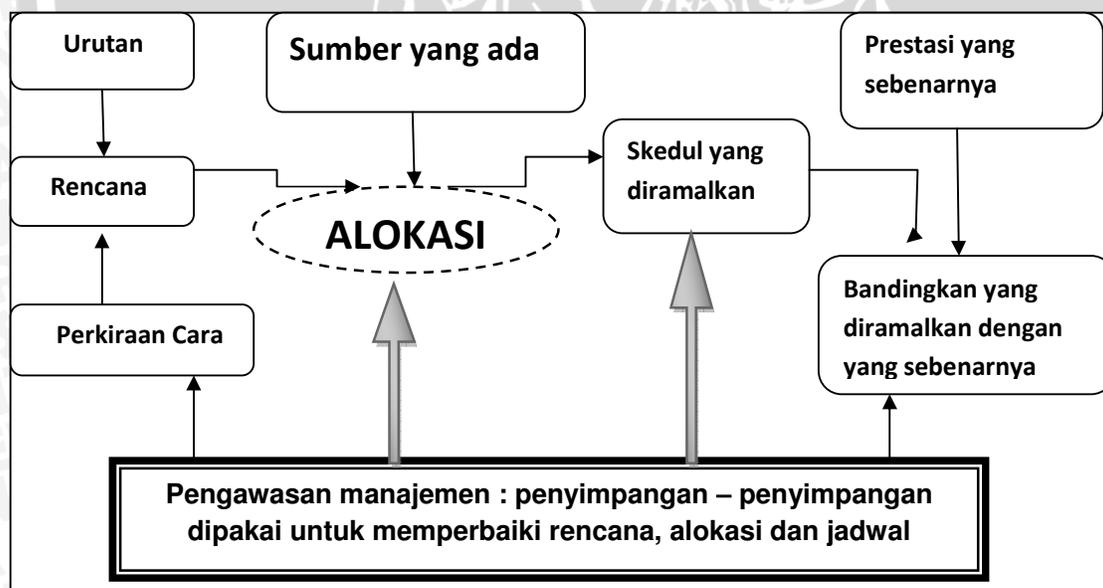
Metode jalur kritis (CPM) adalah sebuah algoritma untuk penjadwalan serangkaian kegiatan proyek . Ini adalah alat penting untuk manajemen proyek yang efektif . CPM umumnya digunakan dengan segala bentuk proyek , termasuk konstruksi , dirgantara dan pertahanan , pengembangan perangkat lunak , proyek-proyek penelitian , pengembangan produk , rekayasa , dan pemeliharaan tanaman , antara lain . Setiap proyek dengan kegiatan saling tergantung dapat menerapkan metode analisis matematis . Meskipun program CPM asli dan pendekatan tidak lagi digunakan , istilah ini umumnya diterapkan pada setiap pendekatan yang digunakan untuk menganalisis diagram logika jaringan proyek.

- Langkah-langkah dalam perencanaan proyek menggunakan metode CPM :
- **Menentukan rincian kegiatan.** Dari rincian kegiatan yang harus dilakukan dalam sebuah proyek, tambahkan informasi durasi dan identifikasikan prasyarat kegiatan sebelumnya yang harus terselesaikan terlebih dahulu.
- **Menentukan urutan kegiatan dan gambarkan dalam bentuk jaringan.** Beberapa kegiatan akan dapat dimulai dengan sangat tergantung pada penyelesaian kegiatan lain. Relasi antar kegiatan ini harus diidentifikasi dan digambarkan secara berurutan dalam bentuk titik dan busur.
- **Menyusun perkiraan waktu penyelesaian untuk masing-masing kegiatan.** Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap kegiatan dapat diestimasi dengan menggunakan pengalaman masa lalu atau perkiraan dari para praktisi. CPM tidak memperhitungkan variasi waktu penyelesaian, sehingga hanya satu perkiraan yang akan digunakan untuk memperkirakan waktu setiap kegiatan.
- **Mengidentifikasi jalur kritis (jalan terpanjang melalui jaringan).** Jalur kritis adalah jalur yang memiliki durasi terpanjang yang melalui jaringan. Arti penting dari jalur kritis adalah bahwa jika kegiatan yang terletak pada jalur kritis tersebut tertunda,

maka waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan otomatis juga akan tertunda (lingkar LSM, 2013)

2.5.3 Aplikasi Manajemen Waktu

Studi yang dilakukan oleh Winarso (2004) yang mengemukakan bahwa untuk mendapatkan informasi secara lengkap tentang hal – hal yang berkaitan dengan upaya penangkapan dan upaya manajemen waktu dalam menentukan keberhasilan penangkapan yang baik, perlu adanya estimasi dalam hal perencanaan pengalokasian dan penjadwalan sumberdaya setepat – tepatnya. Aktivitas dalam upaya untuk mengatasi dari apa yang telah direncanakan dengan baik. Disamping itu, memperbaiki kinerja yang telah lalu, guna mendapatkan kan secara riil dan semakin baik merupakan langkah positif dari setiap usaha. Manajemen yang baik yang didalamnya tercakup semua aspek seperti dibawah. (Gambar 2).



Sumber : Winarso (2004)

Gambar 2. Proses Pengawasan Manajemen Terhadap Suatu Kegiatan Yang Akan, Sedang atau Telah Dilaksanakan