

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Optimalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Optimalisasi berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, tertinggi, paling menguntungkan, menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi, pengoptimalan proses, cara, perbuatan mengoptimalkan (menjadikan paling baik, paling tinggi dan sebagainya) sehingga optimalisasi adalah sebuah tindakan, proses, atau metodologi untuk membuat sesuatu (sebagai sebuah desain, sistem, atau keputusan) menjadi lebih atau sepenuhnya sempurna, fungsional, atau lebih efektif.

Menurut Machfud Sidik, 2011, berkaitan dengan Optimalisasi suatu tindakan atau kegiatan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan. Untuk itu di perlukan intensifikasi dan ekstensifikasi subyek dan obyek pendapatan. Dalam jangka pendek kegiatan yang paling mudah dan dapat segera di lakukan adalah dengan melakukan intensifikasi terhadap subyek atau sumber pendapatan daerah yang sudah ada terutama melalui pemanfaatan teknologi informasi.

2.2. Pengertian *Survival*

Survival berasal dari kata Survive, yang artinya bertahan hidup. Sedang survival sendiri adalah suatu kondisi yang tidak menentu yang dihadapi oleh seorang atau sekelompok orang pada suatu daerah yang asing dan terisolir bagi orang/kelompok yang sedang mengalaminya. Keadaan tidak menentu (survival) ini bisa terjadi pada setiap orang yang tengah melakukan perjalanan, petualangan atau penjelajahan di alam bebas.

Di kalangan pecinta alam *survival* merupakan suatu ilmu untuk mempertahankan diri dari berbagai ancaman di alam bebas menggunakan perlengkapan seadanya dengan tujuan untuk menjaga kelangungan hidup.

orang yang melakukan kegiatan *survival* disebut *survivor*. *Survival* dapat dilakukan sendirian atau *survival* tunggal ataupun berkelompok yang dilakukan secara tim.

Statistik membuktikan hampir semua situasi *survival* mempunyai batasan waktu yang singkat hanya 3 hari atau 72 jam bagi orang hilang, dan yang mampu bertahan cukup lama tercatat sangat sedikit sekitar 5 persen itupun karena pengetahuan dan pengalamannya. Dalam situasi *survival* janganlah tergesa-gesa menentukan prioritas *survival* karena dapat berakibat salah, gagasan kaku yang tidak boleh ditawar-tawar juga akan berakibat fatal. Ketepatan memutuskan dengan didukung pengalaman dan hasil diskusi dapat menguntungkan karena situasi darurat perlu pertimbangan dan sikap tegas dalam mencapai tujuan akhir.

Dalam keadaan *survival* diperlukan pengetahuan terhadap kondisi dan kebutuhan tubuh, bukan mutlak mengerti secara fisik tetapi memahami reaksi atau dampak akibat pengaruh lingkungan. menggunakan pengetahuan dalam usaha mengatur diri saat keadaan darurat adalah kunci dari *survival*. Pengaturan disini adalah memelihara ketrampilan dan kemampuan untuk mengontrol sumber daya didalam diri dan kemampuan memecahkan persoalan, bila pengaturan keliru, tidak hanya badan terganggu akan tetapi dapat langsung berdampak terhadap kemampuan untuk tetap hidup. Memahami jenis kebutuhan hidup yang menjadi prioritas sangat menguntungkan didalam situasi *survival*. Dalam kondisi *survival* tantangan yang sangat dominan adalah sikap mental atau psikologis untuk mencari kebutuhan tubuh dan untuk memperolehnya dibutuhkan gagasan-gagasan dengan dasar pertimbangan dari pengalaman atau pendidikan yang pernah diikutinya, pengalaman hidup dengan resiko tinggi dan aktivitas menantang terbukti dapat membuat orang belajar untuk berbuat yang lebih baik dan melakukan adaptasi efektif.

Ada beberapa jenis survival tergantung medan yang di tempuh.(Dwi Yuni, 2009)

a. *Sea Survival*

Sea Survival adalah kemampuan seseorang untuk bertahan hidup dimana nyawa dalam keadaan terancam, sebelumnya atau selama dan setelah meninggalkan perairan lepas pantai, berkaitan dengan bahaya dari lingkungannya.

b. *Jungle Survival*

Jungle survival adalah suatu keadaan yang tidak menentu yang dihadapi seseorang atau sekelompok orang pada daerah terasing dan terisolir di hutan. *Survive* berarti mampu mempertahankan hidup dan lolos dari kondisi yang tidak menentu. Sedangkan *survivor* adalah individu atau kelompok orang yang berusaha mempertahankan hidup pada keadaan atau kondisi tidak menentu yang tidak dapat diduga sebelumnya.

c. *Desert Survival*

Desert Survival, yaitu kemampuan seseorang atau individu untuk bertahan hidup pada kondisi yang tidak menentu seperti padang pasir, tentu saja dehidrasi adalah ancaman terbesar saat *survival* di padang pasir. Kemampuan ini sangat di perlukan mengingat tidak mudah bagi tim penyelamat untuk menemukan korban dengan cepat dalam keadaan yang susah di prediksi.

d. *Antartic Survival*

Antartic Survival, adalah kondisi yang tidak menguntungkan di mana harus berhadapan dengan dinginnya cuaca di medan bersalju, dan harus berhadapan dengan kemungkinan terkena *hypothermia* dan *frost bite* untuk bertahan hidup di sini memang harus di perlukan kemampuan dan keputusan yang tepat untuk mengambil sebuah tindakan agar semua bisa berjalan dengan baik.

2.3. . **Kondisi Yang Dapat Membahayakan Nyawa**

Seperti telah dijelaskan diatas bahwa bertahan hidup di air adalah mempertahankan diri selama mungkin sehingga situasi aman/stabil (mencapai daratan, mendapatkan pertolongan). Berdasarkan prioritas, ada 4 hal berbahaya yang paling ditakuti dan merupakan penyebab kematian tertinggi di perairan yaitu tenggelam, tidak stabilnya suhu tubuh, kehausan, dan kelaparan. Karena itu kita perlu mengetahui bagaimana cara mengatasinya. (*Basic Safety Training Regulation : vi/i*)

a. **Tenggelam**

Tenggelam merupakan penyebab kematian utama diperairan. Karena ketika tenggelam tubuh kita tidak berfungsi yang disebabkan kurangnya/tidak adanya oksigen yang dialirkan darah ke organ-organ vital, diantaranya adalah otak . Karena meskipun otak merupakan bagian kecil dari tubuh kita tetapi memerlukan 20% oksigen yang kita hirup. Ketika otak tidak berfungsi, maka akan menyebabkan ketidak sadaran diri, kerusakan otak dan itulah yang akan mempercepat kematian .

Ketika kita berada di air paru-paru membantu kita untuk tetap mengambang (*floating*) karena dengan keelastisannya paru-paru dapat memompa darah dengan baik, paru-paru dapat terus memompa darah ketika oksigen yang diperlukan tercukupi, untuk itu, usahakan kepala atau setidaknya wajah tetap berada di atas permukaan air sehingga badan kita tetap mengambang.

Hal yang paling penting dari semua itu adalah ketenangan. Kepanikan akan meningkatkan kebutuhan akan oksigen, kelelahan sehingga kita akan kehilangan banyak energi dan akhirnya tenggelam.

b. **Hypothermia**

Suhu tubuh normal bagi manusia adalah $36,8^{\circ}$ c maka akan berbahaya jika kita berada jauh diatas atau dibawah suhu tersebut. Untuk itu pertahankan suhu tubuh kita agar mendekati suhu tubuh normal.

Hypothermia adalah salah satu ancaman yang bisa saja menyerang korban di permukaan laut. Seseorang dianggap mengalami *hypothermia*

apabila temperatur tubuhnya berada di bawah 35° *celcius*. Hilang atau berkurangnya temperatur tubuh manusia berasal dari kepala (25%), selangkangan, ketiak dan dada. Air bisa menyebabkan hilangnya panas tubuh 20-26 kali lebih cepat ketimbang angin. Gejala-gejala *hypothermia* itu sendiri adalah menggigil (keedinginan), mati rasa, mengigau (mengeluarkan kata-kata yang tidak beraturan), amnesia, halusinasi, pembengkakan pada kaki dan tangan, dan *cyanosis* (bibir, ujung jari-jari kaki dan tangan menjadi biru). Sedangkan perawatan pada korban *hypothermia* adalah dengan memberikan tempat berteduh, tutupi tubuh korban menggunakan selimut, peluk tubuh korban (hangatkan dengan panas tubuh penolong), lepaskan pakaian basah yang melekat pada tubuh korban, lakukan monitor pada bagian-bagian vital, jangan memijat atau menggosok tubuh korban karena pada saat kondisi tersebut lapisan kulit korban menjadi *fragile* atau *brittle* (getas).

c. Kehausan

Dalam keadaan stres tubuh kita akan memproduksi hormon adrenalin yang berlebihan, dan hal itu akan menyebabkan penggumpalan darah di organ-organ vital, sehingga akan menyebabkan rasa haus yang sangat. Oleh karena itu kita harus berusaha untuk mengurangi pengeluaran cairan. Usaha yang dapat kita lakukan antara lain dengan meminum obat anti mabuk karena jika kita muntah maka kita akan kehilangan banyak cairan. Untuk itulah sebaiknya kita minum obat anti mabuk agar kita tidak muntah. Apabila kita tidak membawa obat anti mabuk kita bisa mengusapkan balsem atau zat beraroma wangi lainnya untuk mencegah mabuk laut.

Selain minum obat anti mabuk kita juga harus sedapat mungkin menahan pengeluaran urin, walaupun kita harus kencing maka buanglah urin kedalam kantong pelastik, karena jika kita mengeluarkan urin secara langsung akan menimbulkan resiko jatuh dari perahu dan bahkan menarik perhatian hiu atau binatang lainnya.

Berkeringat juga penyebab kehausan. Oleh karena itu sedapat mungkin kita kurangi aktivitas agar tidak berkeringat selain itu dengan mengurangi aktivitas maka kita dapat menghemat energi.

d. Kelaparan

Dibandingkan dengan kehausan, manusia lebih dapat menahan lapar, karena tubuh yang sehat dapat bertahan sampai 30 hari tanpa makan.

Ketika akan pergi berlayar (ke laut/sungai) maka siapkan makanan yang banyak mengandung karbohidrat karena makanan yang mengandung karbohidrat akan lebih banyak berguna daripada makanan yang banyak mengandung protein. Makanan yang sebaiknya dibawa antara lain coklat, permem, dan biskuit.

2.4. Alat Yang Di Perlukan Saat *Survival*

Setelah mengetahui bahaya-bahaya di air, kita harus mengetahui perlengkapan yang tepat agar kita dapat menghadapi situasi yang tidak diinginkan. Perlengkapan yang kita bawa harus lengkap dan tepat.

Pertama buatlah daftar perlengkapan yang dibutuhkan. Hal yang paling penting adalah air. Oleh karena itu, selain membawa persediaan air bersih, kita juga harus membawa perlengkapan yang dapat membantu penyediaan air bersih misalnya kantong plastik yang dapat menampung air hujan. Perlengkapan yang dibawa harus di pastikan dapat membantu kita bertahan hidup.

Setiap perlengkapan yang akan dibawa haruslah dikemas dengan baik sehingga mudah terjangkau ketika dibutuhkan. (Adinda Rudystina, 2017)

1. Perlengkapan pribadi

- a. Pelampung adalah perlengkapan yang paling penting bawa karena akan sangat berguna. Pelampung tersebut harus di lengkapi dengan alat bantu pernapasan baik otomatis atau manual.

- b. Pakaian, kita membutuhkan dua jenis pakaian yang bisa di gunakan untuk bertahan dari suhu dingin dan juga panas.
- c. *Pocket Kit* terdiri dari beberapa peralatan, diantara lain adalah pisau multi fungsi, pluit, tabir surya, dye maker, stick light, peralatan tersebut sangat menunjang ke butuhan untuk bertahan hidup di laut.
- d. Rakit/sekoci/perahu darurat dan perlengkapan (biasanya tersedia di atas kapal) terdiri dari :
 - 1). persediaan air, pembuka kaleng, pil anti mabuk laut
 - 2). kotak peralatan, pemantik api, sepon, pisau
 - 3). tali jangkar
 - 4). Dayung
 - 5). kotak P3k
 - 6). gayung/wadah
 - 7). alat pancing
 - 8). liflet tentang survival
 - 9). senter dan baterai cadangan
- e. *Grab bag*, adalah tas/wadah yang sudah dirancang khusus untuk menyimpan semua perlengkapan yang diperlukan sehingga ketika diperlukan kita hanya perlu mengambil tas tersebut. Tas yang digunakan haruslah benar-benar tahan air dan dapat mengapung di air.
- f. Perlengkapan makan/ransum, beberapa makanan untuk persediaan penunjang keselamatan saat bertahan hidup dilaut, terdiri dari :
 - 1). sekaleng ragi – sumber vitamin B complex
 - 2). Permen
 - 3). biscuit jahe – membantu mengurangi mabuk laut
 - 4). buah kaleng
 - 5). coklat batangan
 - 6). kue-kue kering
 - 7). bawang- mengandung banyak vitamin dan sayur

- g. *Fishing kit*, yaitu perlengkapan memancing yang telah tersedia di atas rakit penolong, terdiri dari kail, benang, dan beberapa umpan.
- h. Kotak P3k, dalam kotak P3K terdiri dari berbagai macam obat dan peralatan medis yang bisa di gunakan untuk menangani korban yang terluka, macam macam obat dan peralatan tersebut adalah :
 - 1). anti mabuk (aspirin)
 - 2). garam tablet
 - 3). gunting
 - 4). iodie (bethadine)
 - 5). plester tahan air
 - 6). minyak angin
 - 7). pembalut tahan air
 - 8). balsem antiseptikpisau bedah
 - 10). balsem
 - 11). pita operasi
 - 12). pembalut untuk operasi
 - 13). plester antiseptik
 - 14). pil antibiotik
- i. Namun bila keadaan panik, kita belum tentu dapat membawa perlengkapan yang diperlukan, oleh karena itu ada beberapa barang proitas yang harus dibawa antara lain:
 - 1). Air dalam botol (jangan di isi terlalu penuh agar botol dapat mengambang di air)
 - 2). Sekoci/perahu darurat dengan dayung
 - 3). Buah-buahan dan sayuran
 - 4). Buah kaleng
 - 5). Wadah untuk air
 - 6). Tali
 - 7). Sleeping bag

2.5. Motivasi Untuk Bertahan Hidup

Bertahan hidup dalam kondisi yang kritis memang sangat memerlukan keadaan psikologis yang sehat. Begitu pula dalam menghadapi *sea survival*, jangan sampai timbul pikiran negatif apalagi berfikir untuk menyerah karena kunci keberhasilan dalam bertahan hidup adalah kesiapan mental, berikut adalah beberapa sikap yang harus di punyai saat *survival* (Adinda Rudystina, 2017) :

1. Semangat Untuk Tetap Hidup

Setiap manusia pasti memiliki alasan untuk tetap hidup, jika kalian memiliki keluarga maka ingatlah keluarga di rumah yang menunggu kalian untuk pulang dengan keadaan selamat. Dalam hal ini banyak yang bisa kita buat untuk memotivasi diri sendiri, jangan sampai kalah dengan keadaan yang sulit.

2. Kepercayaan Diri

Percaya pada diri sendiri merupakan salah satu kunci untuk berhasil melewati *survival*, jangan pernah beranggapan bahwa kita tidak mampu. Yakinkan pada diri anda bahwa anda mampu melewatinya.

3. Akal Sehat

Dalam keadaan *survival* usahakan bahwa akal anda tetap sehat, agar anda bisa memikirkan solusi untuk keadaan yang susah seperti bertahan hidup di laut. Jika rekan anda saat itu sudah tidak mampu berfikir maka tengangkanlah rekan anda agar anda tidak terbawa suasana dan melakukan hal yang tidak di inginkan.

4. Disiplin Dan Rencana Matang

Rencanakan apa yang akan di lakukan, bisa di mulai dengan mengatur persediaan makan dan minum. Karna perencanaan bekal yang baik bisa memperbesar kemungkinan selamat. Jangan pernah berebut

makanan, harus ada salah satu pemimpin yang mengkoordinasi jadwal makanan dan minuman agar semua tertata dan sesuai rencana.

2.6. Keadaan Cuaca Yang Mungkin Di Hadapi

Cuaca adalah suatu keadaan udara yang berlangsung pada suatu wilayah, daerah atau lokasi tertentu dan hanya terjadi dalam waktu singkat yakni hanya beberapa jam saja serta dibuktikan dengan adanya perbedaan pada pagi hari dan siang hari.

Cuaca bisa terjadi karena adanya perbedaan suhu dan kelembaban antara satu daerah dengan daerah lain. Dan perbedaan ini dilatar belakangi dengan sudut pemanasan matahari yang juga berbeda antara satu daerah dengan daerah lain karena perbedaan lintang bumi.

Perbedaan udara yang tinggi antara daerah beriklim tropis dengan iklim kutub bisa menimbulkan jet stream. Jadi jangan heran apabila kita menyaksikan adanya perbedaan iklim antara wilayah kutub dengan wilayah yang dilewati khatulistiwa.

Selain perbedaan suhu dan kelembaban, cuaca di bumi juga dipengaruhi angin matahari atau star's corona yang terjadi di angkasa.

Salah satu faktor yang di hadapi saat bertahan hidup di laut adalah cuaca, maka dari itu sebagai seorang yang terlatih haruslah memahami segala kondisi yang akan dihadapi seperti hal nya cuaca.(berkahkhair.com)

1. Cuaca Cerah

Cuaca cerah adalah cuaca terjadi dengan ciri-ciri matahari bersinar terang dan udara terasa hangat atau tidak begitu panas. Biasanya hujan tidak akan turun saat cuaca cerah. Tetapi pada cuaca cerah angin akan berhembus semilir.

Kemudian pada siang harinya, akan terdapat awan yang berlapis-lapis tipis seperti menyerupai kapas yang berwarna putih bersih.

Lalu pada saat matahari terbit maupun tenggelam maka tampak di langit berwarna merah atau kuning cerah. Sedangkan pada malam harinya banyak bintang bertaburan di langit.

2. Cuaca Panas

Timbulnya cuaca panas tidak terlepas dari meningkatnya suhu udara di permukaan bumi. Jadi faktor utama yang menyebabkan cuaca panas adalah cahaya matahari.

Ketika tengah hari atau siang hari, matahari akan tegak lurus ke atas permukaan bumi sehingga terasa sangat panas bahkan menyengat. Bisa mencapai 30°C.

Selain itu ketinggian juga faktor kedua yang menyebabkan udara terasa panas. Jadi semakin tinggi suatu tempat atau wilayah, suhu udara akan semakin turun. Inilah alasan kenapa suhu di dataran tinggi lebih sejuk dibandingkan dataran rendah.

3. Cuaca Berawan

Cuaca berawan adalah kondisi cuaca disaat terlihat banyak awan di langit. Cahaya matahari akan ditutupi oleh awan sehingga membuat suhu permukaan bumi seketika tidak terasa panas.

Beberapa awan akan ikut bergerombol dan membentuk awan yang besar. Awan besar ini bisa berpotensi mendung sehingga sebagai tanda akan turunnya hujan.

4. Cuaca Dingin

Cuaca dingin adalah keadaan cuaca di suatu daerah yang ditandai dengan tingginya tingkat kelembaban udara, ditambah dengan suhu udara yang rendah dan meningkatnya angin yang bertiup kencang.

5. Cuaca Hujan

Cuaca hujan adalah kondisi cuaca disaat banyaknya uap air di lapisan atmosfer. Uap air terjadi disebabkan adanya proses pemanasan matahari terhadap air di bumi meliputi air laut, danau, sungai dan samudra.

Uap air tersebut akan membentuk gumpalan awan. Ketika sudah mencapai suhu pada titik tertentu, uap air akan membentuk titik air. Lalu titik air akan berubah menjadi tetesan air. Apabila tetesan air semakin banyak dan berat maka akan jatuh ke permukaan bumi dalam

bentuk hujan. Hujan yang turun ke bumi terkadang disertai dengan badai.

Badai tersebut bisa berupa angin kencang disertai guntur dan kilat. Dan badai ini bisa saja menyebabkan kerusakan di permukaan bumi.

6. Cuaca Berangin

Cuaca berangin adalah kondisi cuaca yang ditandai dengan angin bertiup kencang sehingga bisa menerbangkan benda-benda ringan yang disekeliling atau dilaluinya.

Saat daerah ditimpa cuaca berangin maka bisa berpotensi merobohkan bangunan. Kecepatan angin sebenarnya bisa diukur dengan anemometer. Sehingga kita bisa mengetahui dan mengantisipasi daerah yang berpotensi terkena angin kencang. Umumnya cuaca berangin ditandai dengan langit agak berawan dan suhu menjadi lebih dingin.