



KESEHATAN MATRA



Matra adalah dimensi lingkungan/wahana/media tempat seseorang atau sekelompok orang melangsungkan hidup serta melaksanakan kegiatan.

Kondisi Matra adalah keadaan dari seluruh aspek pada matra yang serba berubah dan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan pelaksanaan kegiatan manusia yang hidup dalam lingkungan tersebut.



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 36 TAHUN 2009
TENTANG
KESEHATAN



BAB VI UPAYA KESEHATAN

Bagian Kesatu Umum

Pasal 46

Untuk mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi masyarakat, diselenggarakan upaya kesehatan yang terpadu dan menyeluruh dalam bentuk upaya kesehatan perseorangan dan upaya kesehatan masyarakat.

Pasal 47

Upaya kesehatan diselenggarakan dalam bentuk kegiatan dengan pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif yang dilaksanakan secara terpadu, menyeluruh, dan berkesinambungan.

Pasal 48

(1) Penyelenggaraan upaya kesehatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 dilaksanakan melalui kegiatan:

- a. pelayanan kesehatan;
- b. pelayanan kesehatan tradisional;
- c. peningkatan kesehatan dan pencegahan penyakit;
- d. penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan;
- e. kesehatan reproduksi;
- f. keluarga berencana;
- g. kesehatan sekolah;
- h. kesehatan olahraga;
- i. . pelayanan kesehatan pada bencana;
- j. pelayanan darah;
- k. kesehatan gigi dan mulut;
- l. penanggulangan gangguan penglihatan dan gangguan pendengaran;
- m. kesehatan mata;
- n. pengamanan dan penggunaan sediaan farmasi dan alat kesehatan;
- o. pengamanan makanan dan minuman;
- p. pengamanan zat adiktif; dan/atau
- q. bedah mayat.

Bagian Keempat Belas

Kesehatan Matra

Pasal 97

- (1) Kesehatan matra sebagai bentuk khusus upaya kesehatan diselenggarakan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya dalam lingkungan matra yang serba berubah maupun di lingkungan darat, laut, dan udara.
- (2) Kesehatan matra meliputi kesehatan lapangan, kesehatan kelautan dan bawah air, serta kesehatan kedirgantaraan.

PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 61 TAHUN 2013
TENTANG
KESEHATAN MATRA

Pasal 2

- (1) Pengaturan Kesehatan Matra dimaksudkan untuk mewujudkan upaya kesehatan pada Kondisi Matra secara cepat, tepat, menyeluruh dan terkoordinasi guna menurunkan potensi Risiko Kesehatan, meningkatkan kemampuan adaptasi, dan mengendalikan Risiko Kesehatan.
- (2) Upaya kesehatan pada Kondisi Matra sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan masyarakat dalam menurunkan risiko serta memelihara kesehatan masyarakat dalam menghadapi Kondisi Matra agar tetap sehat dan mandiri.

Ruang Lingkup Kesehatan Matra meliputi:

- a. Kesehatan Lapangan;
- b. Kesehatan Kelautan dan Bawah Air;
dan
- c. Kesehatan Kedirgantaraan.

Kesehatan Lapangan

adalah kesehatan matra yang berhubungan dengan pekerjaan atau kegiatan di darat yang bersifat temporer pada lingkungan yang berubah.

Kesehatan Lapangan

terdiri atas:

1. kesehatan perpindahan penduduk;
2. kesehatan migran;
3. kesehatan haji dan umrah;
4. kesehatan penanggulangan bencana;
5. kesehatan bawah tanah;
6. kesehatan gangguan keamanan dan ketertiban masyarakat;
7. kesehatan dalam tugas operasi dan latihan militer di darat;
8. kesehatan pada arus mudik;
9. kesehatan pada kegiatan di area tertentu; dan
10. kesehatan dalam penugasan khusus kepolisian.

Kesehatan Kelautan dan Bawah Air

adalah kesehatan matra yang berhubungan dengan pekerjaan atau kegiatan di laut dan berhubungan dengan keadaan lingkungan yang bertekanan tinggi (hiperbarik).

Kesehatan Kelautan dan Bawah Air

terdiri atas:

1. kesehatan penyelaman;
2. kesehatan pelayaran dan lepas pantai;
3. kesehatan dalam tugas operasi dan latihan militer di laut.

I. Kesehatan penyelaman dan hiperbarik.

Pengertian Penyelaman

- Menyelam/Penyelaman adalah kegiatan yang dilakukan dibawah permukaan air,dengan atau tanpa menggunakan peralatan, untuk mencapai suatu tujuan tertentu.
- Lingkungan penyelaman memiliki berbagai potensial bahaya baik fisik maupun biologi. Secara anatomi tubuh manusia terdiri dari 3 unsur yaitu padat, cair dan berongga. Jaringan tubuh yang padat seperti tulang, otot, jantung, hati relatif tidak meneruskan tekanan, sedangkan yang berupa cairan dapat meneruskan tekanan, dan yang berongga seperti telinga, sinus, lambung, usus, paru juga saluran nafas sangat dipengaruhi perubahan tekanan. (Ricardlarn dan WhislerRex, 1993)

Pengertian Hiperbarik

- Hiperbarik adalah sebuah terapi oksigen yang dilakukan dalam sebuah chamber atau ruangan bertekanan udara tinggi yaitu lebih dari 1 atmosfer. Pasien berada di dalam chamber selama beberapa jam untuk menghirup oksigen murni. Pasien diberikan 3x30 menit untuk menghirup oksigen.

Perubahan fisiologis organ pada peselam

- **Paru-paru** akan terjadi hipoventilasi dan penurunan respons terhadap peningkatan CO₂
- **Jantung** akan terjadi bradikardi dan aritmia, turunnya cardiacoutput, tekanan arteri menurun, sistemik vaskular resistance, menurunnya kapasitas kerja jantung.
- **Otak**: terjadi penurunan intelektual, psikomotor dan psiko sensorial secara bertahap. Perubahan elektro fisiologik dan perubahan neurotransmission.
- **Mata** : akibat dari pancaran sinar akan terjadi indeks refraksi 1,3 kali dari pada di udara sehingga benda terlihat 25% lebih besar dan lebih dekat (Hiperopia ± 40 dioptri).
- **Telinga** : nilai ambang pendengaran naik 40 sd 75 db. Konduksi tulang merupakan hantaran utama pada pendengaran.

Potensial Bahaya Biologi

- Lingkungan bawah laut memiliki potensial hazard biologi antara lain binatang laut yang berbahaya karena sengatan atau gigitannya. Untuk mengantisipasi keparahan penyakit akibat sengatan atau gigitan maka dokter perlu mengetahui penatalaksanaan penyakitnya.

2. Kesehatan Pelayaran dan Lepas Pantai

Manifestasi pengaruh lingkungan Pelayaran

- Semakin dalam laut; Suhu Udara dalam laut makin rendah dan kelembaban yang tinggi sehingga tekanan udara semakin besar; sehingga goncangan kapal makin kuat dan penumpang lebih banyak mengalami mabuk yang disebabkan antara lain oleh peningkatan produksi urin, pembesaran prostat, perut kembung.
- Dehidrasi karena pengeluaran urin yang berlebihan, apabila jika tidak diimbangi dengan minum secukupnya maka akan terjadi dehidrasi dimana keadaan tubuh manusia kehilangan dan kekurangan cairan yang diikuti pula dengan kehilangan dan berkurangnya garam dalam tubuh.

- **Jam Biologis**, Kecepatan kapal berlayar dapat mengubah dan mengganggu jam biologis seseorang sehingga perlu diperhatikan berbagai akibat yang ditimbulkannya. Terutama yang berkaitan dengan berkurangnya efisiensi kerja dan penurunan daya tahan tubuh karena kelelahan atau kurang tidur.
- **Terjadinya penularan penyakit**, Perjalanan yang cukup jauh, area yang terbatas, sanitasi lingkungan yang buruk/ kotor mendukung terjadinya penularan penyakit dari orang ke orang/ hewan ke orang. Seperti penyakit Influenza, kolera, dll

Kesehatan Kedirgantaraan

adalah kesehatan matra yang berhubungan dengan penerbangan dan kesehatan ruang angkasa dengan keadaan lingkungan yang bertekanan rendah (hipobarik).

Kesehatan Kedirgantaraan

terdiri atas:

1. kesehatan penerbangan dan ruang angkasa; dan
2. kesehatan dalam tugas operasi dan latihan militer di udara

Gangguan atau penyakit yang dapat timbul antara lain

- Gaya akselerasi

Yaitu perubahan dari kecepatan besar dan arah yang besar. Dampak dari gaya akselerasi :

- Pandangan kabur menyempit (*Grayout*)
- Pandangan gelap (*Black out*)
- Kongesti retina (*Red out*)
- Syok, tidak sadar, kejang dan aritmia
- Gangguan pernapasan, nyeri, pembuluh darah robek
- Kesulitan gerak, keterampilan menurun

- **Penyakit dekompresi**

Yaitu gejala yang timbul sebagai akibat dari penguapan gas atau pengembangan gas dalam rongga tubuh, pada waktu tekanan udara luar menurun.

- **Bising atau fibrasi**

Yaitu suara yang tidak nyaman, tidak dikehendaki dan dapat merusak fungsi pendengaran

- **Hipoksia di penerbangan**

Yaitu suatu sindrom yang terjadi secara akut sebagai akibat dari tidak adekuatnya oksigenisasi jaringan yang merupakan kelanjutan dari menurunnya tekanan parsial oksigen dalam udara yang dihisap pada pernapasan. Dapat menyebabkan gangguan, kerusakan bahkan kematian sel otak. Kumpulan gejala yang biasa dijumpai antara lain :

- Perasaan aneh atau pusing
- Euforia, sikap dan psikis yang tidak menentu
- Gangguan penglihatan (hilangnya penglihatan tepi, suram, kabur dan berkurangnya penglihatan malam)
- Respons yg berkurang pada komunikasi verbal
- Pelupa dan bertindak masa bodoh
- Sakit kepala dan mual (hipoksia ringan)
- Hilang kesadaran (hipoksia berat)



Lingkup penyelenggaraan Kesehatan Matra

1. pengurangan potensi Risiko Kesehatan;
2. peningkatan kemampuan adaptasi;
3. pengendalian Risiko Kesehatan.



Faktor Risiko Kesehatan adalah probabilitas atau kemungkinan

semua variabel/faktor yang berperan dalam proses kejadian timbulnya

penyakit dan/atau gangguan kesehatan.

Risiko Kesehatan adalah potensi kerugian yang ditimbulkan oleh kondisi matra pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu, dapat berupa kematian, kesakitan, kecatatan, jiwa yang terancam, hilangnya rasa aman, dan pengungsian.

Pengurangan potensi Risiko Kesehatan

merupakan upaya yang dilakukan terhadap semua variabel atau faktor untuk mencegah dan mengurangi Risiko Kesehatan.

Peningkatan kemampuan adaptasi

merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan menyesuaikan diri dengan Kondisi Matra agar tidak menimbulkan Risiko Kesehatan.

Pengendalian Risiko Kesehatan

merupakan upaya yang dilakukan untuk menurunkan dan menghilangkan variabel atau faktor dalam rangka mencegah terjadinya penyakit, kecacatan, dan/atau gangguan kesehatan serta melakukan pengobatan.

TUGAS MANDIRI

1. Kegiatan Saat penyelenggaraan Kesehatan Perpindahan Penduduk
2. Persiapan Kesehatan Pada Arus Mudik
3. Kesiapan bagi pemberi kerja kesehatan penyelaman
4. Kegiatan kesiapan penyelenggara kegiatan Kesehatan Penerbangan dan Ruang Angkasa



TERIMA KASIH