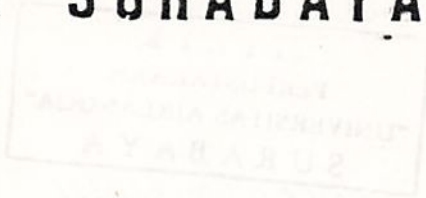


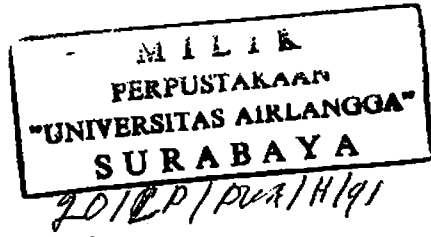
# KASUS MATI TENGGELAM DI SURABAYA

KKU  
KK  
614.1  
APU  
k



OLEH: DR. HARIADI APURANTO

(IAB./INST. ILMU KEDOKTERAN FORENSIK FK UNAIR/  
RSUD DR. SOETOMO SURABAYA).



D A F T A R I S I

H A L A M A N

I. Pendahuluan .....	1.
II. Tujuan .....	3.
III. Bahan dan cara kerja .....	3.
IV. Hasil Penelitian .....	3.
V. Pembahasan .....	6.
VI. Kesimpulan .....	12.
VII. Daftar Kepustakaan .....	13.

## KASUS MATI TENGGELAM DI SURABAYA .

=====

oleh : Hariadi Apuranto

Laboratorium / Instalasi Ilmu Kedokteran Forensik

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga , R.S.U.D.

DR. Soetomo Surabaya .

## I. PENDAHULUAN .

-----

Di negara Indonesia yang sebagian besar wilayahnya adalah perairan maka perhubungan air masih memegang peranan penting dalam lalu-lintas perekonomian atau transportasi. Oleh karena itu tidak mengherankan jika kecelakaan kapal banyak dijumpai , yang berarti kasus tenggelam akan banyak dijumpai pula . Tenggelam dapat terjadi dilaut , sungai, danau, kolam renang, selokan, kubangan ataupun di bak mandi . Tenggelam dapat saja terjadi pada air yang dangkal hanya beberapa centimeter saja . Hal ini biasanya terjadi pada korban yang menderita epilepsi , pemabuk , atau pada serangan jantung , dimana pada keadaan tersebut kesadaran penderita menurun . ( 2 , 5 , 6 ) .

Tenggelam merupakan suatu jenis suffocation

dimana jalan napas terhalang air atau cairan , sehingga air atau cairan terhisap masuk jalan napas dan alveoli paru-paru . Menurut Gonzales penyebab kematian pada kasus tenggelam 90 % oleh karena asphyxia sebagai akibat dari penghisapan air atau cairan melalui mulut dan hidung masuk kedalam bronchus kemudian ke alveoli paru-paru . Yang 1 - 2 % terjadi oleh karena sirkulasi kolaps atau sinkop yang diduga shock karena masuk dalam air dingin terutama bila fisik korban dalam keadaan lemah atau sakit . Sedang 8 - 9 % kematian akibat dari kombinasi antara asphyxia dan sirkulasi kolaps ( 4,7 ).

Bila seseorang tenggelam dalam air didepan saksi mata maka tidaklah sulit menentukan diagnosa dari tenggelam . Tetapi bila ditemukan sesosok mayat yang mayat yang terapung disungai akan mengakibatkan kesulitan dalam menentukan diagnosa , lebih-lebih bila sudah dalam keadaan membusuk , sehingga kadang-kadang diagnosa tenggelam hanya didasarkan atas penemuan-penemuan yang menunjang dengan meniadakan sebab kematian lain . Pemeriksaan pada korban mati tenggelam harus dilakukan secepatnya , menunda pemeriksaan berarti mengaburkan pemeriksaan , karena jenazah yang ditemukan dalam air , biasanya sering sudah dalam keadaan membusuk atau lebih cepat membusuk sehingga tanda-tanda yang ada menjadi kabur .

## II. TUJUAN .

-----

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui korban / kasus mati tenggelam di Surabaya yaitu jenis kelamin korban , umur korban , tempat kejadian atau tempat ditemukan korban , hasil pemeriksaan korban, cara kematian korban .

## III. BAHAN DAN CARA KERJA .

-----

Dilakukan penelitian terhadap 72 kasus mati tenggelam yang dikirim ke Laboratorium / Instalasi Ilmu Kedokteran Kehakiman Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga , Rumah Sakit Umum Daerah DR. Soetomo Surabaya. Dari hasil yang diperoleh dicatat tentang jumlah korban, jenis kelamin korban, kelompok umur, tempat kejadian atau tempat ditemukan korban , hasil pemeriksaan korban, cara kematian korban dan kemudian disusun dalam tabel .

## IV. HASIL PENELITIAN .

-----

Dari hasil penelitian sebanyak 72 kasus mati tenggelam disusun dalam beberapa tabel sebagai berikut :

Tabel 1 : Jenis kelamin korban :

laki-laki	perempuan	jumlah
55	17	72

Tabel 2 : Umur korban :

umur korban	jumlah korban
0 - 10 tahun	15
11 - 20 tahun	24
21 - 30 tahun	13
31 - 40 tahun	9
41 - 50 tahun	7
51 - 60 tahun	3
lebih 60 tahun	1

Tabel 3 : Tempat kejadian ( tempat ditemukan korban ) :

tempat	jumlah
sungai	42
kolam renang	11
laut	7
sumur	5
bak air dalam pabrik	2
telaga	1
kolam air disawah	1
tambak ikan	1
kolam air disamping rumah	1
bak kamar mandi	1

## 5.

Tabel 4 : Jumlah yang diotopsi :

keterangan	jumlah
dilakukan otopsi	50
tidak dimintakan visum et R.	1
dicabut visum et R nya	21
pulang paksa	0

Tabel 5 : Hasil pemeriksaan yang penting pada korban :

pemeriksaan	jumlah
test getah paru positif	43
test getah paru negatif	3
test getah paru tidak dapat dilakukan	4
tanda kekerasan:perdarahan jaringan bawah kulit kepala .	2

Tabel 6 : Cara kematian korban :

cara kematian	jumlah
kecelakaan	48
bunuh diri	1
pembunuhan	1
undetermined	22



## V. PEMBAHASAN

-----

Dari pemeriksaan terhadap 72 kasus mati tenggelam , ternyata 55 korban adalah laki-laki ( 76,3 persen ), sisanya yaitu 17 korban adalah perempuan ( 23,7 persen ). Jadi perbandingan antara laki-laki dibanding perempuan adalah 3,2 : 1 .

Mengenai umur dari korban bisa dilihat pada tabel 2 , dan ternyata golongan umur terbanyak adalah antara 0 tahun sampai 20 tahun yaitu sebanyak 39 kasus ( 54,1 persen ) . Usia yang termuda adalah bayi baru lahir , sedang yang tertua 77 tahun .

Tempat kejadian atau tempat ditemukan korban terbanyak disungai yaitu sebanyak 42 korban ( 58,3 persen ), mengingat di Surabaya banyak dialiri sungai karena merupakan daerah dekat pantai . Kemudian jumlah korban yang meninggal di kolam renang sebanyak 11 korban ( 15,2 persen ) . Selain itu ada korban yang tenggelam di laut, sumur , bak penempungan air , telaga , kolam air disawah, tampak ikan , kolam air disamping rumah dan bak kamar mandi .

Dari 72 korban mati tenggelam tersebut yang dilakukan otopsi adalah 50 korban ( 69,4 persen ) . Sedang yang 22 korban tidak diotopsi dengan perincian :

- 1 korban tidak dimintakan visum et repertum dari pihak kepolisian .
- 21 korban visumnya dicabut kembali oleh pihak kepolisian , atas permohonan dari keluarga korban .

Alasan -alasan tidak dilakukan otopsi terhadap korban karena :

- Keluarga korban merasa berkeberatan diotopsi karena merupakan kasus kecelakaan , bukan suatu pembunuhan .
- Menurut pendapat keluarganya , meninggalnya korban memang sudah takdir dan tidak akan menuntut bila ada hal-hal dikemudian hari .

Pada pemeriksaan korban mati tenggelam bisa ditemukan hal-hal sebagai berikut ( 1,2,4,5,6,7 ) :

- Bila masih baru maka pakaian basah , kulit dingin dan basah .
- Pada mata kadang-kadang ditemukan sub conjunctival bleeding .
- Adanya Cutis Anserina ( Goose Flesh ) , terjadi oleh karena kontraksi Musculi Erectores Pillorum .
- Adanya Washer Woman's Hands , yaitu kulit telapak tangan dan kulit telapak kaki tampak pucat dan berkeriput .
- Terdapat buih yang halus berwarna keputihan yang ke-

- luar dari lubang hidung dan mulut .
- Kadang-kadang bisa ditemukan Cadaveric Spasme ( Ins-tataneus Rigor ) yaitu tangan korban menggenggam rumput, benda-benda atau kotoran air setempat .
  - Perdarahan telinga tengah kadang -kadang bisa dite -mukan .
  - Terdapat bercak perdarahan pada jaringan dibawah pleu-ra .
  - Organ viscera dalam keadaan congested dan kadang -kadang ditemukan petechial haemorrhage pada organ vis-cera .
  - Terjadi dilatasi jantung kanan dan vena-vena besar yang terjadi oleh karena obstruksi peredaran darah paru .
  - Adanya air dan material air misalnya lumpur, pasir, rumput dalam saluran pernapasan dan lambung .
  - Bila jenazah sudah lama dalam air maka kulit selu-ruh tubuh membengkak, mata melotot, lidah terjulur, kulit melepuh dan timbul bula , pada laki-laki scro-tum membesar .

Pada korban mati tenggelam dan belum mengalami proses pembusukan keadaan paru-paru merupakan petunjuk yang paling baik dalam menegakkan diagnosa tenggelam . Pemeriksaan yang mudah dilakukan yaitu pemeriksaan Test

## 9.

Getah Paru, Cara ini relatif sederhana , praktis dan bisa dilakukan didaerah . Syarat mutlak untuk pemerik - saan ini pada korban belum ada proses pembusukan .

Caranya adalah sebagai berikut :

- permukaan paru dibersihkan
- incisi 2 - 3 cm sedalam setengah centimeter .
- cairan subpleura diambil dan diteteskan pada obyek glas , ditutup cover glas
- dilihat dibawah mikroskop .

Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk mencari benda - benda asing dalam getah paru yang diambil dari daerah subpleura misalnya pasir, lumpur, telur cacing , tumbuh-tumbuhan air . Test dikatakan positif apabila ditemukan benda-benda asing ini dalam sediaan , yang berarti korban masih bernapas ke - tika masuk dalam air .

Sedang bila test negatif berarti ada beberapa kemungkinan yaitu :

- mungkin meninggal dalam air jernih
- mungkin meninggal karena Vagal Reflex
- mungkin meninggal karena spasme larynx
- mungkin korban dimasukkan dalam air setelah korban meninggal . ( 3 ) .

Pada tabel 5 diatas , dari 50 korban mati tengge lam yang diotopsi, ternyata 43 korban dengan hasil test ge- tah paru yang positif , 3 korban dengan hasil test getah pa-

ru yang negatif , dan 4 korban tidak dapat dilakukan test getah paru karena keadaan paru-paru mengalami pembusukan lanjut .

Selain itu untuk pembuktian kasus mati tenggelam dapat dilakukan pemeriksaan Diatome . Diatome adalah tumbuh - tumbuhan ber sel satu dengan dinding yang kuat terbuat dari silika . Pada kasus tenggelam Diatome akan terhisap masuk kedalam paru-paru bersama air , mengikuti sirkulasi Pulmoner ke jantung kiri, kemudian secara hematogen menuju seluruh organ-organ tubuh . Pemeriksaan diatome selain dalam alveoli juga dilakukan pemeriksaan dalam organ lain terutama bone marrow, kemudian jenis diatome yang ditemukan dalam tubuh korban dibandingkan dengan jenis diatome yang terdapat dalam air dimana korban ditemukan tenggelam . ( 2,4,7 ) .

Pada korban mati tenggelam maka pemeriksaan berat jenis plasma jantung kiri lebih rendah dari pada jantung kanan . Pemeriksaan ini hanya baik bila dilakukan pada kasus tenggelam yang ditemukan dini . Pemeriksaan kadar elektrolit , dengan mengukur kadar Cl, Na, K, Mg , pada jantung kiri dan kanan . Pemeriksaan ini hanya berarti bila dilakukan tidak lama setelah meninggal , karena elektrolit ini lama-lama akan mengalami perubahan akibat terjadi difusi cairan yang terjadi post mortem ( 2 , 4 ) .

Pada kasus-kasus mati tenggelam cara kematiannya adalah pembunuhan, bunuh diri, kecelakaan dan undetermined. Di New York City cara kematian yang terbanyak adalah kecelakaan dan undetermined, yaitu sebanyak 400 korban dalam tiap tahun . ( 4 ) .

Di Surabaya cara kematian korban mati tenggelam dari 72 kasus yang diperiksa , ternyata yang terbanyak adalah kecelakaan yaitu sebanyak 48 kasus , kemudian undetermined sebanyak 22 kasus , sedang bunuh diri dan pembunuhan masing-masing 1 kasus . Hal ini tercantum dalam tabel nomer 6 .

Adapun uraian cara kejadiannya adalah sebagai berikut :

1. Kecelakaan dengan uraian :

- |   |          |
|---|----------|
| -Berenang disungai hanyut dan tenggelam                                 | 6 kasus  |
| -Mandi disungai hanyut dan tenggelam                                    | 9 kasus  |
| -Jatuh disungai waktu buang air besar                                   | 6 kasus  |
| -Dalam keadaan mabuk jatuh kedalam sungai                               | 1 kasus  |
| -Belajar berenang dikolam renang dan tenggelam                          | 11 kasus |
| -Bermain / berenang dikolam air disawah dan tenggelam .                 | 1 kasus  |
| -Bermain dikolam air disamping rumah dan tenggelam .                    | 1 kasus  |
| -Serangan Epilepsi masuk bak air dipabrik                               | 1 kasus  |
| -Jatuh kedalam bak air dipabrik dan tenggelam                           | 1 kasus  |
| -Anak kecil bermain dikamar mandi dan tenggelam dalam bak kamar mandi . | 1 kasus  |



-Kapal tenggelam dilaut	2 kasus
-Waktu bekerja dikapal jatuh kelaut	1 kasus
-Mancing dilaut jatuh tenggelam	1 kasus
-Waktu menimba air jatuh kedalam sumur	5 kasus
-Berenang ditelaga tenggelam (waktu berkemah)	1 kasus

## 2. Bunuh Diri :

-Menceburkan diri kesungai dari atas jembatan	1 kasus
---	---------

## 3. Pembunuhan :

-Bayi baru lahir dibuang kesungai	1 kasus
-----------------------------------	---------

## 4. Undetermined :

-Ditemukan terapung di sungai	18 kasus
-Ditemukan terapung di laut	3 kasus
-Ditemukan terapung di tambak ikan	1 kasus .

## VI. KESIMPULAN .

-----

1. Tenggelam adalah suatu jenis sufokasi dimana jalan napas terhalang oleh air atau cairan , sehingga air atau cairan terhisap masuk jalan napas dan alveoli paru .
2. Cara kematian yang terbanyak pada mati tenggelam adalah kecelakaan .

3. Pemeriksaan pada korban mati tenggelam harus dilakukan secepatnya karena menunda pemeriksaan akan berakibat pembusukan pada korban yang akan menghapus tanda-tanda yang sangat berguna dalam menegakkan diagnosa tenggelam .
4. Pada korban mati tenggelam , maka pemeriksaan test getah paru adalah merupakan pemeriksaan yang relatif sederhana, praktis dan bisa dilakukan didaerah guna membantu menegakkan diagnosa mati tenggelam .

#### VII. DAFTAR KEPUSTAKAAN .

-----

1. Camps F.E. , Cameron J.M. , Practical Forensic Medicine , Hutchinson Medical Publication , London 1971, p. 315 - 320 .
2. Fattah Abdullah , Hand Book of Forensic Pathology , J.B.Lippincot Company , Philadelphia Toronto 1973 , p. 154 - 165 .
3. Ferdinandus S.E.J. , Soeroto Hadisoemarto , Petunjuk Praktika otopsi , Mecphiso Grafika Surabaya , 1984, hal . 44 - 45 .



4. Gonzales T.A et al, Legal Medicine Pathology and Toxicology, second edition , Appletion Century Crofts Inc, New York 1954 , p 483 - 493 .
5. Njowito Hamdani , Ilmu Kedokteran Kehakiman , Edisi pertama , Komdim 101 Surabaya , 1971 , hal.145- 148.
6. Soetedjo M. Prof. , Buku Penuntun Ilmu Kedokteran Kehakiman ,Jilid I, Jawatan Kepolisian Negara ,1953, hal. 113 - 146 .
7. Tedeschi C.G., Eckert W.G. , Forensic Medicine , Vo-III, W.B. Saunders Company Philadelphia London Toronto 1977, p 1317 - 1332 .