

**TANDA KARDINAL ASFIKZIA YANG DITEMUKAN
PADA *VISUM ET REPERTUM* KASUS GANTUNG DIRI
DI DEPARTEMEN FORENSIK RSUP DR.MUHAMMAD
HOESIN PALEMBANG PADA TAHUN 2011-2012**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh :
GHITA NOVITA
NIM : 70 2010 010



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

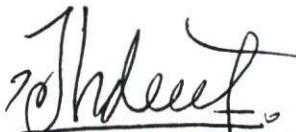
TANDA KARDINAL ASFIKZIA YANG DITEMUKAN PADA *VISUM ET REPERTUM* KASUS GANTUNG DIRI DI DEPARTEMEN FORENSIK RSUP DR.MUHAMMAD HOESIN PALEMBANG PADA TAHUN 2011-2012

Dipersiapkan dan disusun oleh
Ghita Novita
NIM : 70 2010 010

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 18 Februari 2014

Menyetujui :



dr. Indra Sakti Nasution, Sp.F.
Pembimbing Pertama



dr. R.A. Tanzila
Pembimbing Kedua



**Dekan
Fakultas Kedokteran**



Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp.And.
NBM 0603 4809 1052253 / NIDN 0002 064 803

PERNYATAAN

Dengan ini saya menerangkan bahwa :

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 18 Februari 2014

Yang membuat pernyataan



Ghita Novita

NIM. 702010010

HALAMAN PERSEMBAHAN

***Kesenangan yang paling mengasikkan dalam hidup adalah
melakukan sesuatu yang dikatakan oleh orang lain
bahwa Anda tidak bisa melakukannya – Walter Bagehot***

Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillahirobbilalamin...
Dengan mengucap rasa syukur dan atas izin serta ridho-Mu ya Allah
Kupersembahkan karya sederhana ini untuk:

Muhammad Sani dan Susiana, ayah dan mama tercinta, pemberi semangatku dalam
menjalani hidup, orang tua terbaik yang tidak pernah lelah untuk membimbingku,
pendoa terbaik untuk keberhasilan hidupku,
tempatku bersandar dan berkeluh kesah.
Terima kasih telah menjadi orang tua terbaik untukku

Pusvita sari, Muhammad Kevin, Kayla Anizah, adik-adikku tersayang dan
Wak Ani, terima kasih telah memberi semangat, senyum, kasih,
kebahagiaan dan keceriaan.

Keluarga besar OB. Marpaung - T. br. Manurung dan
Kgs Abdul Somad kadir - Habibah,
terima kasih atas doa dan dukungan dengan sepenuh hati

dr. Indra Sakti Nasution, Sp. F dan dr. RA. Tanzila, selaku pembimbing skripsi,
terima kasih atas bimbingan, ilmu, tenaga dan waktu yang diberikan sehingga skripsi
ini bisa terselesaikan dengan baik

Widiawarmi, N. Novi Kemala Sari, Okky Rizka Sesarina, Tiffany Reza Putri
sahabat terbaikku, terima kasih untuk dukungan, tawa,
canda, kebersamaan dan persahabatan kita.

Rizky Fathiyah, Yulia Lazwardy, Desty Nurindah Sari, Erdina Kumala Sari
terima kasih telah memberiku persahabatan layaknya keluarga,
terima kasih telah menjadi "kakak" yang menjaga, menghibur,
menyayangi, menceritakan hari-hariku

Reci Mandatillah, Amelia Kartika Apriani, Deden Siswanto, Fredy Rizky,
teman satu pembimbing, terima kasih kerjasamanya,
akhirnya skripsi kita selesai

Teman sejawat angkatan 2010,
terima kasih kebersamaan selama menuntut ilmu

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI, FEBRUARI 2014
GHITA NOVITA**

Tanda Kardinal Asfiksia yang Ditemukan pada *Visum et Repertum* Kasus Gantung Diri di Departemen Forensik RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang Tahun 2011-2012

xii + 35 halaman + 4 tabel + 3 gambar + 2 bagan + 4 lampiran

ABSTRAK

Penggantungan adalah salah satu penyebab kematian akibat asfiksia yang paling sering ditemukan dalam kasus kedokteran forensik, umumnya urutan ke-3 sesudah kecelakaan lalu lintas dan trauma mekanik. Penelitian tentang gantung diri di Indonesia juga masih sangat terbatas jumlahnya.

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui tanda kardinal asfiksia yang ditemukan pada *visum et repertum* kasus gantung diri di Departemen Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 – 2012. Kasus gantung diri pada tahun 2011 terdapat 6 kasus dan 14 kasus pada tahun 2012. Dari 20 kasus gantung diri hanya ditemukan 11 hasil visum, 1 hasil visum pada tahun 2011 dan 10 hasil visum pada tahun 2012.

Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian gantung diri lebih banyak ditemukan pada tahun 2012 (90,9%). Berdasarkan jenis kelamin, kejadian bunuh diri banyak terjadi pada laki-laki dibanding perempuan yaitu 7 kasus (63,6%). Berdasarkan kelompok umur, pelaku gantung diri banyak dilakukan pada rentang umur 22-49 tahun sebanyak 6 kasus (54,5%). Tanda kardinal yang banyak ditemukan adalah sianosis (100,0%) dan kongesti (36,4%).

Referensi : 22 (1996-2012)

Kata kunci : asfiksia, tanda kardinal asfiksia, gantung diri

**UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FACULTY OF MEDICINE**

**SKRIPSI, FEBRUARY 2014
GHITA NOVITA**

**Asphyxia Cardinal Signs Found at *Visum et Repertum* Case Hanging at the
Department of Forensic RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang in 2011-
2012**

xii + 35 pages + 4 tables + 3 picture + 2 chart + 4 enclosure

ABSTRACT

Hanging is one of the causes of death due to asphyxia most often found in cases of forensic medicine, usually after the 3rd traffic accidents and mechanical trauma. Research on hanging in Indonesia is still very limited in number.

This is a descriptive study with cross-sectional study aimed to determine the cardinal signs of asphyxia were found at post mortem et repertum case hanging at the Department of Forensic RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang in 2011-2012. Case hanging in 2011 there were 6 cases and 14 cases in 2012. Of the 20 cases of hanging only 11 results found post mortem, post mortem results 1 in 2011 and 10 in 2012 the results of the post mortem.

The results showed the incidence is more commonly found hanging in 2012 (90.9%). By sex, the incidence of suicide more common in men than women, was 7 cases (63.6%). By age group, hanging many actors performed on 22-49 year age range as 6 cases (54.5%). Commonly found cardinal sign is cyanosis (100.0%) and congestion (36.4%).

Reference: 22 (1996-2012)

Keyword: asphyxia, the cardinal signs of asphyxia, hanging

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul Tanda Kardinal Asfiksia yang Ditemukan pada *Visum et Repertum* Kasus Gantung Diri di Departemen Forensik RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang Tahun 2011-2012. Penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Salawat beriring salam selalu tercurah kepada junjungan kita, nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikut-pengikutnya sampai akhir zaman.

Terimakasih kepada dr. Indra Sakti Nasution, Sp.F. selaku pembimbing I dan dr. RA Tanzila. selaku pembimbing II atas kesabaran, perhatian dan masukan-masukan berharga selama penyusunan skripsi ini. Terimakasih kepada seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, serta teman-teman sejawat yang telah memberikan dukungan dan semangat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada petugas Departemen Forensik RSUP dr. Muhammad Hoesin Palembang atas perhatian dan kerjasamanya dalam penelitian ini.

Dalam hal ini penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, diharapkan kritik dan saran demi sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Palembang, Februari 2014

Ghita Novita

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PEGESAHAN | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR BAGAN | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum..... | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus..... | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Keaslian Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Landasan Teori..... | 5 |
| 2.1.1 Asfiksia..... | 5 |
| 2.1.2 Penggantungan..... | 16 |
| 2.2 Kerangka Teori..... | 25 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Jenis Penelitian | 26 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian | 26 |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian | 26 |
| 3.3.1 Populasi..... | 26 |
| 3.3.2 Sampel..... | 26 |
| 3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... | 27 |
| 3.4 Variabel Penelitian | 27 |
| 3.5 Definisi Operasional..... | 27 |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data | 28 |
| 3.7 Pengolahan dan Analisis Data..... | 29 |
| 3.8 Alur Penelitian | 29 |

| | |
|--|-----------|
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Hasil dan Pembahasan..... | 30 |
| 4.1.1 Distribusi Angka Kejadian Gantung Diri..... | 30 |
| 4.1.2 Distribusi Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin... | 31 |
| 4.1.3 Distribusi Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur..... | 31 |
| 4.1.4 Distribusi Karakteristik Tanda Kardinal Asfiksia..... | 32 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan..... | 35 |
| 5.2 Saran..... | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 36 |
| LAMPIRAN | |
| BIODATA | |

DAFTAR TABEL

1. Distribusi Angka Kejadian Gantung Diri.....30
2. Distribusi Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin.....31
3. Distribusi Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur.....31
4. Distribusi Karakteristik Tanda Kardinal Asfiksia.....32

DAFTAR GAMBAR

1. Kongesti yang menyolok pada leher akibat gantung diri12
2. Kiri: *Complete hanging*. Kanan: *Partial hanging*.....19
3. *Petechiae* pada mata sebagai tanda asfiksia pada kasus gantung diri.....23

DAFTAR BAGAN

| | |
|---------------------------|----|
| 1. Patologi Asfiksia..... | 25 |
| 2. Alur Penelitian..... | 29 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| 1. Surat Keterangan Izin Penelitian..... | 38 |
| 2. Lembar Observasi..... | 40 |
| 3. Kartu Konsultasi Proposal Skripsi..... | 41 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tindakan bunuh diri dengan cara penggantungan sering dilakukan karena dapat dilakukan dimana dan kapan saja dengan seutas tali, kain, dasi, atau bahan apa saja yang dapat melilit leher. Demikian pula pada pembunuhan atau hukuman mati dengan cara penggantungan yang sudah digunakan sejak zaman dahulu. Kasus gantung hampir sama dengan penjeratan. Perbedaannya terletak pada asal tenaga yang dibutuhkan untuk memperkecil lingkaran jerat. Pada penjeratan tenaga tersebut datang dari luar, sedangkan pada kasus gantung tenaga tersebut berasal dari berat badan korban sendiri, meskipun tidak seluruh berat badan digunakan (Ashari, 2009).

Penggantungan merupakan penyebab kematian yang paling sering menimbulkan persoalan karena rawan terjadi salah interpretasi, baik oleh ahli forensik, polisi, dan dokter non-forensik. Selain itu, penggantungan merupakan metode bunuh diri yang sering ditemukan di banyak negara. Di Inggris, terdapat lebih dari 2000 kasus bunuh diri dengan penggantungan dilaporkan setiap tahun. Penggantungan baik akibat bunuh diri atau pembunuhan lebih sering ditemukan di perkotaan. Di Amerika Serikat, pada tahun 2001, dilaporkan terdapat 279 kematian yang disebabkan penggantungan yang tidak disengaja dan strangulasi, dan 131 kematian akibat penggantungan, strangulasi dan mati lemas (Noharakrizo, 2011).

Di India, antara tahun 1997-2000, dilaporkan kematian akibat penggantungan sebesar 3,4%. Penggantungan akibat bunuh diri lebih sering ditemukan pada laki-laki (2:1), namun kematian yang disebabkan oleh kekerasan strangulasi lebih dominan ditemukan pada wanita (Noharakrizo, 2011). Di Istanbul, 537 dari semua kasus gantung diri adalah laki-laki (70,56%) dan 224 adalah wanita (29,44%) (Ernoehazy, 2011). Jika dilihat dari faktor umur, insidens penggantungan paling sering ditemukan pada dewasa muda. Di India misalnya,

kematian akibat penggantungan paling sering ditemukan pada kelompok umur 21-25 tahun (Idries, 1997), sedangkan Davidson dan Marshall (1986) melaporkan bahwa insidens penggantungan yang paling tinggi adalah pada kelompok umur 20-39 tahun (Noharakrizo, 2011).

Data statistik mengenai frekuensi dan distribusi variasi kasus gantung diri di Indonesia masih sangat langka. Penelitian tentang gantung diri di Indonesia juga masih sangat terbatas jumlahnya. Data yang dihimpun dari Polda Metro Jaya diketahui bahwa pada tahun 2009 ada 90 kasus gantung diri, tahun 2010 ada 101 kasus dan tahun 2011 ada 82 kasus gantung diri (Felisiani, 2012). Hariadi dalam penelitiannya tentang karakteristik gantung diri berdasarkan jenis kelamin dan umur, di RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta menunjukkan bahwa kejadian bunuh diri banyak terjadi pada laki-laki dibanding perempuan, yaitu sebanyak 37 kasus. Berdasarkan usia, pelaku gantung diri banyak dilakukan oleh usia 19-45 tahun (Hariadi, 2011).

Penggantungan (*hanging*) adalah penyebab kematian akibat asfiksia yang paling sering ditemukan (Noharakrizo, 2011). Asfiksia merupakan penyebab kematian terbanyak yang ditemukan dalam kasus kedokteran forensik, umumnya urutan ke-3 sesudah kecelakaan lalu lintas dan trauma mekanik (Amir, 2008). Asfiksia adalah suatu keadaan yang ditandai dengan terjadinya gangguan pertukaran udara pernapasan, mengakibatkan oksigen darah berkurang (hipoksia) disertai dengan peningkatan karbon dioksida (hiperkapnea). Dengan demikian organ tubuh mengalami kekurangan oksigen (hipoksia hipoksik) dan terjadi kematian (Budiyanto dkk, 1997). Tanda-tanda asfiksia yang paling sering ditemukan pada korban gantung diri adalah sianosis, kongesti dan oedema, tetap cairnya darah dan perdarahan berbintik (*petechial haemorrhages*) (Knight, 1996).

Berdasarkan uraian diatas dan belum adanya penelitian mengenai tanda kardinal asfiksia di RSUP dr. Muhammad Hoesin, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Tanda Kardinal Asfiksia Yang Ditemukan Pada *Visum et Repertum* Kasus Gantung Diri Di Departemen Forensik RSUP dr. Muhammad Hoesin Palembang Pada Tahun 2011-2012”.

1.2. Rumusan Masalah

Apa saja tanda kardinal asfiksia yang ditemukan pada *visum et repertum* kasus gantung diri di Departemen Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 – 2012?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui tanda kardinal asfiksia yang ditemukan pada *visum et repertum* kasus gantung diri di Departemen Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 – 2012.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui angka kejadian gantung diri di Departemen Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 – 2012.
2. Mengetahui karakteristik gantung diri di Departemen Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 – 2012.
3. Mengetahui tanda kardinal asfiksia yang paling sering ditemukan pada *visum et repertum* kasus gantung diri di Departemen Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 – 2012.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam penerapan ilmu forensik yang diperoleh semasa penelitian

2. Bagi Instansi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai bahan informasi dan masukan untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian yang telah dilakukan penulis.

3. Bagi Departemen Forensik

Semoga dapat digunakan untuk membantu dalam menentukan korban gantung diri.

1.5. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurina dengan judul Tanda Kardinal Asfiksia Pada Kasus Gantung Diri Yang Diperiksa Di Departemen Forensik FK USU RSUP H. Adam Malik/RSUD Pringadi Medan Pada Bulan Januari 2007-Desember 2009. Didapatkan bahwa tanda kardinal asfiksia yang paling banyak ditemukan adalah tardieu's spot (74,1 %) dan sianosis (85,2 %), sebagian besar hasil visum (70,4 %) menunjukkan bahwa laki-laki adalah kelompok yang paling banyak melakukan bunuh diri sedangkan kelompok umur yang paling banyak melakukan gantung diri adalah pada rentang 22-49 tahun, yaitu sebanyak 11 (40,7 %) kasus dan paling sedikit pada usia diatas 50 tahun, yaitu sebanyak 5 (18,5 %) kasus.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada tema penelitian yaitu mencari tanda kardinal. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada tempat dan waktu penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Asfiksia

A. Definisi Asfiksia

Asfiksia berasal dari bahasa Yunani, *a* yang berarti “tanpa”, dan *sphygmos* yang berarti “denyut”. Istilah ini digunakan untuk kondisi kurangnya suplai oksigen yang berat sebagai akibat kegagalan pernapasan secara normal (DiMaio, 2001).

Asfiksia adalah suatu keadaan yang ditandai dengan terjadinya gangguan pertukaran udara pernapasan, mengakibatkan oksigen darah berkurang (hipoksia) disertai dengan peningkatan karbon dioksida (hiperkapnea). Dengan demikian organ tubuh mengalami kekurangan oksigen (hipoksia hipoksik) dan terjadi kematian (Budiyanto dkk, 1997).

Asfiksia adalah kumpulan dari pelbagai keadaan dimana terjadi gangguan dalam pertukaran udara pernafasan yang normal. Gangguan tersebut dapat disebabkan karena adanya obstruksi pada saluran pernafasan, dan gangguan yang diakibatkan karena terhentinya sirkulasi. Kedua gangguan tersebut akan menimbulkan suatu keadaan dimana oksigen dalam darah berkurang yang disertai dengan peningkatan karbon-dioksida (Idries, 1997).

B. Etiologi Asfiksia

Dari segi etiologi, asfiksia dapat disebabkan oleh hal berikut (Knight, 2001):

1. Alamiah, misalnya penyakit yang menyumbat saluran pernapasan seperti laringitis difteri, atau menimbulkan gangguan pergerakan paru seperti fibrosis paru.

2. Mekanik. Kejadian ini sering dijumpai pada keadaan *hanging, drowning, strangulation* dan *suffocation*. Obstruksi mekanik pada saluran pernapasan oleh:
 - a. Tekanan dari luar tubuh misalnya pencekikan atau penjeratan.
 - b. Benda asing
 - c. Tekanan dari bagian dalam tubuh pada saluran pernapasan, misalnya karena tumor paru yang menekan saluran bronkus utama
 - d. Edema pada glotis.

Kerusakan akibat asfiksia (*asphyxia injurries*) dapat disebabkan oleh kegagalan sel-sel untuk menerima atau menggunakan oksigen. Kehilangan oksigen dapat terjadi parsial (hipoksia) atau total (anoksia). *Asphyxia injurries* dapat dibagi menjadi empat kategori umum (Grey and McCance, 2006), yaitu:

- a. *Suffocation* (kekurangan napas)

Kekurangan napas atau kegagalan oksigen untuk mencapai darah dapat terjadi akibat kurangnya kadar oksigen di lingkungan sekitar atau terhalangnya saluran napas eksternal. Contoh klasik dari tipe asfiksia ini adalah anak kecil yang terjebak di lemari es dan pada kasus pembunuhan yang dilakukan dengan menutup kepala korban dengan plastik. Pengurangan kadar oksigen sampai pada level 16% adalah keadaan yang cukup membahayakan.

Suffocation juga terjadi pada *choking*. Diagnosis dan penatalaksanaan dalam *choking asphyxiation* (obstruksi pada saluran napas internal) tergantung pada lokasi dan pengeluaran benda yang menyebabkan obstruksi.

Suffocation dapat juga terjadi karena kompresi pada daerah dada atau abdomen yang dapat menghalangi pergerakan respirasi normal.

b. *Strangulation* (pencekikan)

Pencekikan menyebabkan penekanan dan penutupan pembuluh darah dan jalan napas oleh karena tekanan eksternal (luar) pada leher. Hal ini menyebabkan hipoksia atau anoksia otak sekunder menyebabkan perubahan atau terhentinya aliran darah dari dan ke otak. Dengan hambatan komplisit pada arteri karotis, kehilangan kesadaran dapat terjadi dalam 10-15 detik.

c. *Hanging* (penggantungan)

Kematian disebabkan oleh asfiksia akibat tersumbatnya saluran nafas, kongesti vena sampai menyebabkan perdarahan di otak, iskemik serebral karena tekanan pada sinus karotis yang mengakibatkan jantung berhenti berdenyut, dan fraktur atau dislokasi tulang vertebra servikalis 2 dan 3 yang menekan medulla oblongata dan mengakibatkan terhentinya pernapasan.

d. *Drowning* (tenggelam)

Suatu keadaan dimana terjadinya asfiksia yang menyebabkan kematian akibat udara atmosfer tidak dapat masuk ke dalam saluran pernapasan, karena sebagian atau seluruh tubuh berada dalam air sehingga udara tidak mungkin bisa memasuki saluran paru-paru.

3. Keracunan. Paralisis sistem respirasi karena adanya penekanan pada otak. Bahan yang menimbulkan depresi pusat pernapasan misalnya barbiturate, narkotika.

Penyebab tersering asfiksia dalam konteks forensik adalah jenis asfiksia mekanik, dibandingkan dengan penyebab yang lain seperti penyebab alamiah ataupun keracunan (Knight, 1996).

C. Fisiologi Asfiksia

Hipoksia Kehilangan oksigen bisa bersifat parsial (hipoksia) atau total (anoksia) (Grey and McCance, 2006). Hipoksia dapat diberi batasan sebagai suatu keadaan dimana sel gagal untuk dapat melangsungkan metabolisme secara efisien. Dahulu untuk keadaan ini disebut anoksia yang setelah dipelajari ternyata pemakaian istilah anoksia itu sendiri tidak tepat. Dalam kenyataan sehari-hari merupakan gabungan dari 4 kelompok. Kelompok tersebut (Apuranto, 2007) adalah:

1. Hipoksik-hipoksia (dahulu anoksik-anoksia)

Keadaan dimana oksigen tidak dapat masuk aliran darah atau tidak cukup bisa mencapai aliran darah, misalnya pada orang-orang yang menghisap gas inert, berada dalam tambang atau pada tempat yang tinggi dimana kadar oksigen berkurang.

2. Stagnan-hipoksia (dahulu *stagnant circulatory anoxia*)

Terjadi karena gangguan sirkulasi darah (*embolism*).

3. Anemik-hipoksia (dahulu *anemic anoxia*)

Darah tidak mampu mengangkut oksigen yang cukup. Bisa karena volume darah kurang.

4. Histotoksik-hipoksia (dahulu *histotoxic tissue anoxia*)

Pada keadaan ini sel-sel tidak dapat mempergunakan oksigen dengan baik, hal ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor berikut:

- a. *Extra cellular*: sistem enzim oksigen terganggu. Misalnya pada keracunan HCN, barbiturate dan obat-obatan *hypnotic*. Pada keracunan HCN, cytochrome enzim hancur sehingga sel-sel mati. Sedangkan *barbiturate* dan *hypnotic* hanya sebagai sistem *cytochrome enzim* yang terganggu,

maka jarang menimbulkan kematian sel kecuali pada overdosis.

- b. *Intra cellular*: terjadi karena penurunan permeabilitas sel membrane, seperti yang terjadi pada pemberian obat-obatan *anesthesia* yang larut dalam lemak (*chloroform*, *ether*, dan lain-lain).
- c. Metabolit: sisa-sisa metabolisme tidak bisa dibuang, misalnya pada uremia dan keracunan CO₂.
- d. Substrat: bahan-bahan yang diperlukan untuk metabolisme kurang. Misalnya pada hipoglikemia.

D. Patologi Asfiksia

Dari pandangan patologi, kematian akibat asfiksia dapat dibagi dalam 2 golongan (Amir, 2008), yaitu:

1. Primer (akibat langsung dari asfiksia)

Kekurangan oksigen ditemukan di seluruh tubuh, tidak tergantung pada tipe dari asfiksia. Sel-sel otak sangat sensitif terhadap kekurangan oksigen. Bagian-bagian otak tertentu membutuhkan lebih banyak oksigen, dengan demikian bagian tersebut lebih rentan terhadap kekurangan oksigen. Perubahan yang karakteristik terlihat pada sel-sel serebrum, serebellum, dan basal ganglia.

Di sini sel-sel otak yang mati akan digantikan oleh jaringan glial, sedangkan pada organ tubuh yang lain yakni jantung, paru-paru, hati, ginjal dan yang lainnya perubahan akibat kekurangan oksigen langsung atau primer tidak jelas.

2. Sekunder (berhubungan dengan penyebab dan usaha kompensasi dari tubuh)

Jantung berusaha mengkompensasi keadaan tekanan oksigen yang rendah dengan mempertinggi outputnya, akibatnya tekanan arteri dan vena meninggi. Karena oksigen dalam

darah berkurang terus dan tidak cukup untuk kerja jantung, maka terjadi gagal jantung dan kematian berlangsung dengan cepat. Keadaan ini didapati pada:

- a. Penutupan mulut dan hidung (pembekapan)
- b. Obstruksi jalan napas seperti pada mati gantung, penjeratan, pencekikan dan korpus alienum dalam saluran napas atau pada tenggelam karena cairan menghalangi udara masuk ke paru-paru.
- c. Gangguan gerakan pernafasan karena terhimpit atau berdesakan (*traumatic asphyxia*).
- d. Penghentian primer dari pernafasan akibat kegagalan pada pusat pernafasan, misalnya pada luka listrik dan beberapa bentuk keracunan.

E. Stadium Pada Asfiksia

Pada orang yang mengalami asfiksia akan timbul gejala yang dapat dibedakan dalam 4 fase (Budyanto dkk, 1997), yaitu:

1. Fase Dispnea

Penurunan kadar oksigen sel darah merah dan penimbunan CO₂ dalam plasma akan merangsang pusat pernapasan di medulla oblongata, sehingga amplitude dan frekuensi pernapasan akan meningkat, nadi cepat, tekanan darah meninggi dan mulai tampak tanda-tanda sianosis terutama pada muka dan tangan.

2. Fase Konvulsi

Akibat kadar CO₂ yang naik maka akan timbul rangsangan terhadap susunan saraf pusat sehingga terjadi konvulsi (kejang), yang mula-mula berupa kejang klonik tetapi kemudian menjadi kejang tonik, dan akhirnya timbul spasme opistotonik.

Pupil mengalami dilatasi, denyut jantung menurun, tekanan darah juga menurun. Efek ini berkaitan dengan paralisis pusat yang lebih tinggi dalam otak akibat kekurangan O₂.

3. Fase Apnea

Depresi pusat pernapasan menjadi lebih hebat, pernapasan melemah dan dapat berhenti. Kesadaran menurun dan akibat relaksasi sfingter dapat terjadi pengeluaran cairan sperma, urin dan tinja.

4. Fase Akhir

Terjadi paralisis pusat pernapasan yang lengkap. Pernapasan berhenti setelah kontraksi otomatis otot pernapasan kecil pada leher. Jantung masih berdenyut beberapa saat setelah pernapasan berhenti.

Masa dari saat asfiksia timbul sampai terjadinya kematian sangat bervariasi. Umumnya berkisar antara 4-5 menit (budiyanto dkk, 1997). Fase 1 dan 2 berlangsung lebih kurang 3-4 menit, tergantung dari tingkat penghalang oksigen, bila tidak 100% maka waktu kematian akan lebih lama dan tanda-tanda asfiksia akan lebih jelas dan lengkap (Lawrence, 2005).

F. Tanda Kardinal Asfiksia

Selama beberapa tahun dilakukan autopsy untuk mendiagnosis kematian akibat asfiksia, telah ditetapkan beberapa tanda klasik (Knight, 1996), yaitu:

a. Tardieu's spot (*Petechial hemorrhages*)

Tardieu's spot terjadi karena peningkatan tekanan vena secara akut yang menyebabkan overdistensi dan rupturnya dinding perifer vena, terutama pada jaringan longgar, seperti kelopak mata, dibawah kulit dahi, kulit dibagian belakang telinga, *circumoral skin*, konjungtiva dan sklera mata. Selain

itu juga bisa terjadi dipermukaan jantung, paru dan otak. Bisa juga terdapat pada lapisan viseral dari pleura, perikardium, peritoneum, timus, mukosa laring dan faring, jarang pada mesentrium dan intestinum.

b. Kongesti dan Oedema

Ini merupakan tanda yang lebih tidak spesifik dibandingkan dengan *petechiae*. Kongesti adalah terbenyungnya pembuluh darah, sehingga terjadi akumulasi darah dalam organ yang diakibatkan adanya gangguan sirkulasi pada pembuluh darah. Pada kondisi vena yang terbenyung, terjadi peningkatan tekanan hidrostatik intravaskular (tekanan yang mendorong darah mengalir di dalam vaskular oleh kerja pompa jantung) menimbulkan perembesan cairan plasma ke dalam ruang intersitium. Cairan plasma ini akan mengisi pada sela-sela jaringan ikat longgar dan rongga badan (terjadi oedema).



Gambar 1. Kongesti yang menyolok pada leher akibat gantung diri
Sumber: Noharakrizo, 2011.

c. Sianosis

Merupakan warna kebiru-biruan yang terdapat pada kulit dan selaput lendir yang terjadi akibat peningkatan jumlah absolut

Hb tereduksi (Hb yang tidak berikatan dengan O₂). Ini tidak dapat dinyatakan sebagai anemia, harus ada minimal 5 gram hemoglobin per 100 ml darah yang berkurang sebelum sianosis menjadi bukti, terlepas dari jumlah total hemoglobin. Pada kebanyakan kasus forensik dengan konstiksi leher, sianosis hampir selalu diikuti dengan kongesti pada wajah, seperti darah vena yang kandungan hemoglobinnya berkurang setelah perfusi kepala dan leher dibendung kembali dan menjadi lebih biru karena akumulasi darah.

d. Tetap cairnya darah

Terjadi karena peningkatan fibrinolisis pasca kematian. Gambaran tentang tetap cairnya darah yang dapat terlihat pada saat autopsi pada kematian akibat asfiksia adalah bagian dari mitologi forensik. Pembekuan yang terdapat pada jantung dan sistem vena setelah kematian adalah sebuah proses yang tidak pasti, seperti akhirnya pencairan bekuan tersebut diakibatkan oleh enzim fibrinolitik. Hal ini tidak relevan dalam diagnosis asfiksia.

G. Tanda Khusus Asfiksia

Didapati sesuai dengan jenis asfiksia (Amir, 2007), yaitu:

- a. Pada pembekapan, kelainan terdapat disekitar lobang hidung dan mulut. Dapat berupa luka memar atau lecet. Perhatikan bagian di belakang bibir luka akibat penekanan pada gigi, begitu pula di belakang kepala atau tengkuk akibat penekanan. Biasanya korban anak-anak atau orang yang tidak berdaya. Bila dilakukan dengan bahan halus, kadang-kadang sulit mendapatkan tanda-tanda kekerasan.
- b. Mati tergantung. Kematian terjadi akibat tekanan di leher oleh pengaruh berat badan sendiri. Kesannya leher sedikit

memanjang, dengan bekas jeratan di leher. Ada garis ludah di pinggir salah satu sudut mulut.

Bila korban cukup lama tergantung, maka lebam mayat didapati di kedua kaki dan tangan. Namun bila segera diturunkan, maka lebam mayat akan didapati pada bagian terendah tubuh. Muka korban lebih sering pucat, karena peristiwa kematian berlangsung cepat, tidak sempat terjadi proses pembendungan di vena.

Pada pembukaan kulit di daerah leher, didapati resapan darah setentang jeratan, demikian juga di pangkal tenggorokan dan oesophagus. Tanda-tanda pembendungan seperti pada keadaan asfiksia yang lain juga didapati. Yang khas disini adalah adanya perdarahan berupa garis yang letaknya melintang pada tunika intima dari arteri karotis interna, setentang dengan tekanan tali pada leher (*red line*).

Tanda-tanda diatas tidak didapati pada korban yang digantung setelah mati, kecuali bila dibunuh dengan cara asfiksia. Namun tanda-tanda di leher tetap menjadi petunjuk yang baik.

H. Pemeriksaan Jenazah

a. Pada pemeriksaan luar jenazah dapat ditemukan (Budiyanto dkk, 1997):

1. Sianosis

Sianosis adalah warna kebiruan dari kulit dan membran mukosa yang merupakan akibat dari konsentrasi yang berlebihan dari deoksihemoglobin atau hemoglobin tereduksi pada pembuluh darah kecil. Sianosis terjadi jika kadar deoksihemoglobin sekitar 5 g/dL. Dapat dengan mudah terlihat pada daerah ujung jari dan bibir (Porth, 2004).

2. Warna lebam mayat merah-kebiruan gelap dan terbentuk lebih cepat. Distribusi lebam mayat lebih luas akibat kadar karbondioksida yang tinggi dan aktivitas fibrinolisis dalam darah sehingga darah sukar membeku dan mudah mengalir.
 3. Terdapat busa halus pada hidung dan mulut yang timbul akibat peningkatan aktivitas pernapasan pada fase 1 yang disertai sekresi selaput lendir saluran napas bagian atas. Keluar masuknya udara yang cepat dalam saluran sempit akan menimbulkan busa yang kadang-kadang bercampur darah akibat pecahnya kapiler.
Kapiler yang lebih mudah pecah adalah kapiler pada jaringan ikat longgar, misalnya pada konjungtiva bulbi, palpebra dan subserosa lain. Kadang-kadang dijumpai pula di kulit wajah.
 4. Gambaran pembendungan pada mata berupa pelebaran pembuluh darah konjungtiva bulbi dan palpebra yang terjadi pada fase 2. Akibatnya tekanan hidrostatis dalam pembuluh darah meningkat terutama dalam vena, venula dan kapiler. Selain itu, hipoksia dapat merusak endotel kapiler sehingga dinding kapiler yang terdiri dari selapis sel akan pecah dan timbul bintik-bintik perdarahan yang dinamakan sebagai Tardieu's spot.
- b. Pada pemeriksaan dalam jenazah dapat ditemukan (Budiyanto dkk, 1997):
1. Darah berwarna lebih gelap dan lebih encer, karena fibrinolisis darah yang meningkat pasca kematian.
 2. Busa halus di dalam saluran pernapasan.
 3. Pembendungan sirkulasi pada seluruh organ dalam tubuh sehingga menjadi lebih berat, berwarna lebih gelap dan pada pengirisan banyak mengeluarkan darah.

4. *Petechiae* dapat ditemukan pada mukosa usus halus, epikardium pada bagian belakang jantung belakang daerah aurikuloventrikular, subpleura viseralis paru terutama di lobus bawah pars diafragmatika dan fisura interlobaris, kulit kepala sebelah dalam terutama daerah otot temporal, mukosa epiglottis dan daerah sub-glottis.
5. Edema paru sering terjadi pada kematian yang berhubungan dengan hipoksia.
6. Kelainan-kelainan yang berhubungan dengan kekerasan, seperti fraktur laring langsung atau tidak langsung, perdarahan faring terutama bagian belakang rawan krikoid (pleksus vena submukosa dengan dinding tipis).

2.1.2. Penggantungan

A. Definisi Penggantungan

Penggantungan atau *hanging* adalah suatu keadaan dimana terjadi konstiksi dari leher oleh alat jerat yang ditimbulkan oleh berat badan seluruh atau sebagian. Penggantungan juga didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana leher dijerat dengan ikatan yang mana daya jerat ikatan tersebut memanfaatkan berat badan tubuh atau kepala (Noharakrizo, 2011).

Mati gantung (*hanging*) merupakan suatu bentuk kematian akibat pencekikan dengan alat jerat, dimana gaya yang bekerja pada leher berasal dari hambatan gravitasi dari berat tubuh atau bagian tubuh (Knight, 1996).

B. Epidemiologi Penggantungan

Suatu tinjauan pada tahun 2008 di 56 negara berdasarkan data mortalitas *World Health Organization* (WHO) ditemukan bahwa penggantungan merupakan metode bunuh diri yang paling utama pada sebagian besar negara-negara tersebut. Di Amerika Serikat, pada

tahun 2005, *the National Center for Injury Prevention and Control* melaporkan 13,920 kematian di seluruh Amerika Serikat akibat sufokasi, dengan angka rata-rata 4,63 per 100.000. Angka ini meliputi pula strangulasi dan *hanging* aksidental, strangulasi dan sufokasi aksidental, *hanging*, strangulasi dan sufokasi serta ancaman terhadap pernafasan aksidental lainnya (Ernoehazy, 2011). Di Eropa Timur (misalnya Estonia, Latvia, Polandia dan Romania), proporsi tertinggi kasus gantung diri lebih banyak pada laki-laki, yaitu 90%, sedangkan pada wanita 80% (Gross *et al*, 2008)

Penggantungan bunuh diri disetujui bersama lebih banyak pada laki-laki. Namun akhir-akhir ini wanita lebih banyak memilih metode ini untuk melakukan bunuh diri dibanding penggunaan senjata api dan racun. Sedangkan berdasarkan usia, kelompok remaja melakukan tindakan bunuh diri akibat depresi dimana dapat memicu gantung diri. Terdapat pula peningkatan insidensi accidental hanging karena "*the choking game*", suatu strangulasi leher yang disengaja dalam rangka menikmati perubahan status mental dan sensasi fisik. Pada kelompok usia dewasa muda, penyebab tersering adalah penyerangan dan bunuh diri akibat depresi. Para narapidana sering memilih gantung diri sebagai upaya bunuh diri karena ini merupakan satu dari sedikit metode yang tersedia bagi mereka (Ernoehazy, 2011).

C. Mekanisme Kematian pada Penggantungan

Kematian yang terjadi pada peristiwa gantung dapat disebabkan oleh karena (Chanha, 2003):

1. Asfiksia

Penekanan pada leher menyebabkan saluran pernafasan menjadi tersumbat.

2. Iskemik otak

Disebabkan oleh penekanan pada arteri besar di leher yang berperan dalam mensuplai darah ke otak, umumnya pada arteri karotis dan arteri vertebralis.

3. Kongesti vena

Disebabkan oleh lilitan tali pengikat pada leher sehingga terjadi penekanan pada vena jugularis oleh alat penjerat sehingga sirkulasi serebral menjadi terhambat.

4. Fraktur atau dislokasi dari vertebra servikal 2 dan 3

Hentakan yang tiba-tiba pada ketinggian 1-2 meter oleh berat badan korban dapat menyebabkan fraktur dan dislokasi dari vertebra servikalis yang selanjutnya dapat menekan atau merobek *spinal cord* sehingga terjadi kematian tiba-tiba.

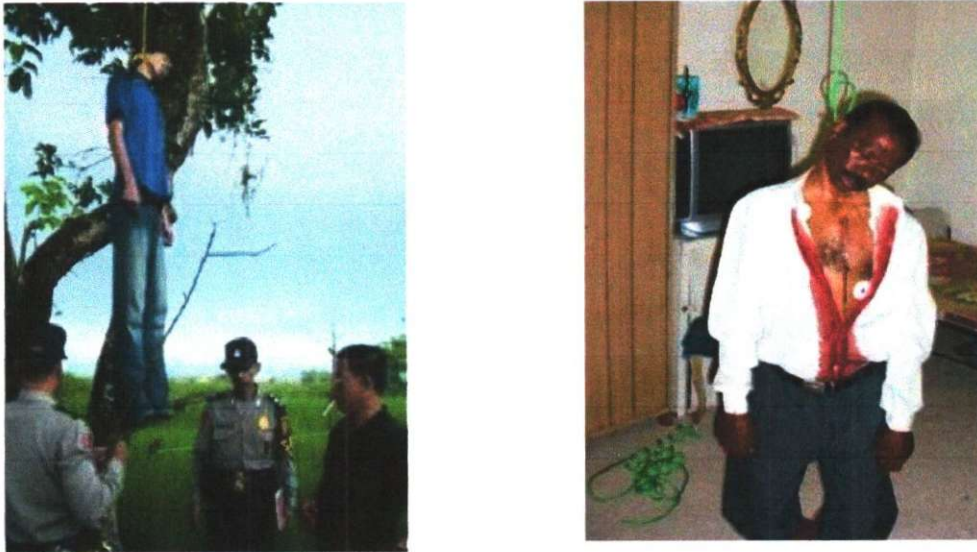
5. Syok vagal

Menyebabkan serangan jantung mendadak karena terjadinya hambatan pada refleks vaso-vagal secara tiba-tiba. Hal ini terjadi karena adanya tekanan pada nervus vagus.

D. Pengelompokan Penggantungan

a. Dari letak tubuh ke lantai dapat dibedakan menjadi 2 tipe (Nandy, 2001) yaitu:

1. Tergantung total (*complete*), dimana tubuh seluruhnya tergantung di atas lantai..
2. Setengah tergantung (*partial*), dimana tubuh tidak seluruhnya tergantung, misalnya pada posisi duduk, bertumpu pada kedua lutut, dalam posisi telungkup dan posisi lain.



Gambar 2. Kiri: *Complete hanging*. Kanan: *Partial hanging*
 Sumber: Aflanie dkk, 2011.

- b. Berdasarkan letak jeratan dibedakan menjadi 3 tipe (Budiyanto dkk, 1997) yaitu:
1. *Typical hanging*, yaitu bila titik penggantungan ditemukan di daerah oksipital dan tekanan pada arteri karotis paling besar.
 2. *Atypical hanging*, yaitu bila titik penggantungan terletak di samping, sehingga leher sangat miring (fleksilateral), yang mengakibatkan hambatan pada arteri karotis dan arteri vertebralis. Saat arteri terhambat, korban segera tidak sadar.
 3. Kasus dengan letak titik gantung di depan atau dagu.
- c. Pembagian *hanging* versi lainnya (Lembayung, 2009):
1. Penggantungan lengkap
 2. Penggantungan parsial. Istilah ini digunakan jika beban berat badan tubuh tidak sepenuhnya menjadi kekuatan daya jerat tali, misalnya pada korban yang tergantung dengan posisi berlutut. Pada kasus tersebut berat badan tubuh tidak seluruhnya menjadi gaya berat sehingga disebut penggantungan parsial

3. Penggantungan atipikal, dimana saat penggantungan korban terjatuh dari anak tangga yang sedang dinaikinya.

E. Gambaran Post-Mortem

- a. Gambaran yang ditemukan pada korban berdasarkan alat penggantung (Aflanie dkk, 2011), yaitu:

1. Penampang kecil (tali)

Muka korban penggantungan (*hanging*) akan mengalami sianosis dan terlihat pucat karena vena terjepit. Pucat yang tampak pada wajah korban disebabkan tekanan alat penggantung tidak hanya menyebabkan terjepitnya vena, tetapi tekanan penggantung juga menyebabkan terjepitnya arteri.

2. Penampang lebar (sarung, sprei)

Mata korban penggantungan (*hanging*) melotot akibat terjadinya bendungan pada kepala korban, wajah korban tampak kongesti. Hal ini disebabkan oleh terhambatnya vena-vena kepala tetapi arteri kepala tidak terhambat.

- b. Hasil Pemeriksaan Luar Korban Penggantungan (Aflanie dkk, 2011), yaitu:

1. Tanda penjeratan pada leher. Alur jeratan pada leher korban penggantungan (*hanging*) berbentuk lingkaran yang tidak bersambung (*V shape*). Alur jeratan yang simetris/tipikal pada leher korban penggantungan (*hanging*) menunjukkan letak simpul jeratan berada dibelakang leher korban. Alur jeratan yang asimetris/atipikal menunjukkan letak simpul disamping leher.

Hal ini sangat penting diperhatikan oleh dokter, dan keadaannya bergantung kepada beberapa kondisi:

- 1) Tanda penjeratannya jelas dan dalam jika tali yang digunakan kecil dibandingkan jika menggunakan tali yang besar.
- 2) Bentuk jeratannya berjalan miring (oblik) pada bagian depan leher, dimulai pada leher bagian atas di antara kartilago tiroid dengan dagu, lalu berjalan miring sejajar dengan garis rahang bawah menuju belakang telinga. Tanda ini semakin tidak jelas pada bagian belakang.
- 3) Tanda penjeratan tersebut berwarna coklat gelap dan kulit tampak kering, keras dan berkilat. Pada perabaan, kulit terasa seperti perabaan kertas perkamen, disebut tanda *parchmentisasi*.
- 4) Pada tempat dimana terdapat simpul tali yaitu pada kulit di bagian bawah telinga, tampak daerah segitiga pada kulit di bawah telinga.
- 5) Pinggirannya berbatas tegas dan tidak terdapat tanda-tanda abrasi di sekitarnya.
- 6) Jumlah tanda penjeratan. Kadang-kadang pada leher terlihat 2 buah atau lebih bekas penjeratan. Hal ini menunjukkan bahwa tali dijeratkan ke leher sebanyak 2 kali.

Deskripsi leher korban penggantungan (*hanging*) yang penting kita berikan antara lain:

1) Lokasi luka

Lokasi luka pada leher korban penggantungan (*hanging*) dapat berada di depan, samping dan belakang leher. Luka yang berada di depan leher kita ukur dari dagu atau manubrium sterni korban. Luka yang berada di samping leher kita ukur dari garis batas rambut

korban. Luka yang berada di belakang leher kita ukur dari daun telinga atau bahu korban.

2) Jenis luka

Jenis luka korban penggantungan (*hanging*) terdiri atas luka lecet, luka tekan dan luka memar. Penting juga kita mendeskripsikan mengenai warna, lebar, perabaan dan keadaan sekitar luka. Anggota gerak korban penggantungan (*hanging*) dapat kita temukan adanya lebam mayat pada ujung bawah lengan dan tungkai.

3) Lokasi simpul jeratan (belakang dan samping leher).

4) Jenis simpul jeratan (simpul hidup dan simpul mati).

2. Kedalaman dari bekas penjeratan menunjukkan lamanya tubuh tergantung.
3. Jika korban lama tergantung, ukuran leher menjadi semakin panjang.
4. Tanda-tanda asfiksia. Mata menonjol keluar, perdarahan berupa *petechiae* tampak pada wajah dan subkonjungtiva. Bintik-bintik perdarahan pada konjungtiva korban penggantungan (*hanging*) terjadi akibat pecahnya vena dan meningkatnya permeabilitas pembuluh darah karena asfiksia.

Lidah menjulur menunjukkan adanya penekanan pada bagian leher. Lidah korban penggantungan (*hanging*) bisa terjulur, bisa juga tidak terjulur. Lidah terjulur apabila letak jeratan gantungan tepat berada pada kartilago tiroidea. Lidah tidak terjulur apabila letaknya berada diatas kartilago tiroidea.



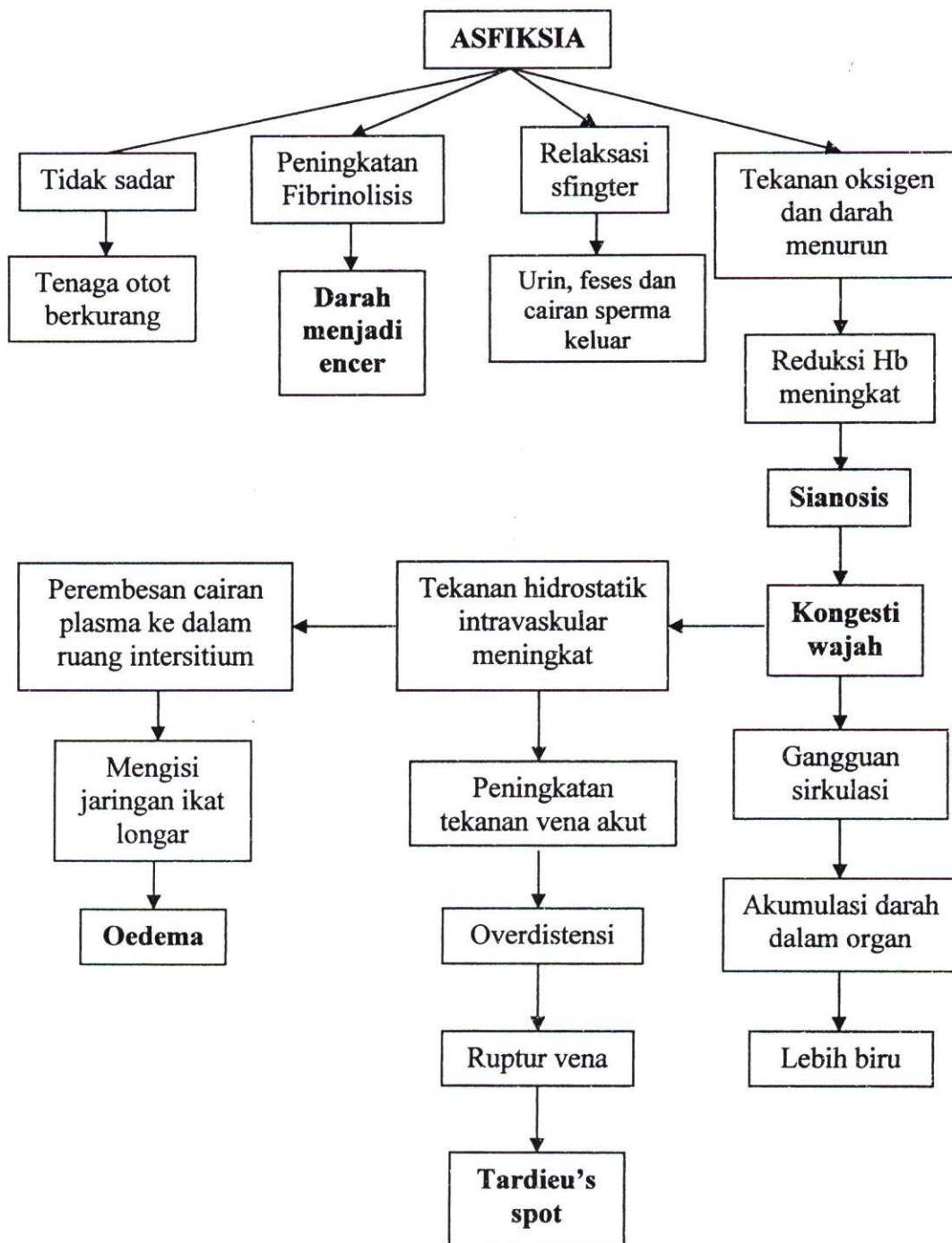
Gambar 3. *Petechiae* pada mata sebagai tanda asfiksia pada kasus gantung diri

Sumber: Aflanie dkk, 2011.

5. Air liur mengalir dari sudut bibir di bagian yang berlawanan dengan tempat simpultali. Keadaan ini merupakan tanda pasti penggantungan ante-mortem.
 6. Lebam mayat paling sering terlihat pada tungkai atau telapak tangan.
 7. Posisi tangan biasanya dalam keadaan terenggam.
 8. Urin dan feses bisa keluar. Pengeluaran urin pada korban penggantungan disebabkan kontraksi otot polos pada stadium konvulsi atau puncak asfiksia.
- c. Hasil Pemeriksaan Dalam Korban Penggantungan, (Aflanie dkk, 2011), yaitu:
1. Kepala korban penggantungan (*hanging*) dapat kita temukan tanda-tanda bendungan pembuluh darah otak, kerusakan medulla spinalis dan medulla oblongata.
 2. Jaringan yang berada di bawah jeratan berwarna putih, berkilat dan perabaan seperti perkamen karena kekurangan darah, terutama jika mayat tergantung cukup lama. Pada jaringan di bawahnya mungkin tidak terdapat cedera lainnya.
 3. Platisma atau otot lain di sekitarnya mungkin memar atau ruptur pada beberapa keadaan. Kerusakan otot ini lebih banyak terjadi pada kasus penggantungan yang disertai dengan tindakan kekerasan.

4. Lapisan dalam dan bagian tengah pembuluh darah mengalami laserasi ataupun ruptur. Resapan darah hanya terjadi di dalam dinding pembuluh darah.
5. Fraktur tulang hyoid jarang terjadi. Fraktur ini biasanya terdapat pada penggantungan yang korbannya dijatuhkan dengan tali penggantung yang panjang dimana tulang hyoid mengalami benturan dengan tulang vertebra. Adanya efusi darah di sekitar fraktur menunjukkan bahwa penggantungannya ante-mortem.
6. Fraktur kartilago tiroid jarang terjadi.
7. Fraktur 2 buah tulang vertebra servikalis bagian atas. Fraktur ini sering terjadi pada korban hukuman gantung.
8. Dada dan perut korban penggantungan (*hanging*) dapat kita temukan adanya perdarahan (pleura, perikardium, peritoneum, dan lain-lain) dan bendungan / kongesti organ.
9. Darah dalam jantung korban penggantungan (*hanging*) warnanya lebih gelap dan konsistensinya lebih cair.

2.2. Kerangka Teori



Bagan 1. Patologi Asfiksia

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dengan pendekatan desain *cross-sectional* untuk mengetahui tanda-tanda kardinal asfiksia yang ditemukan pada kasus gantung diri di Departemen Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 – 2012.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Departemen Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang. Pengumpulan data dilaksanakan pada Januari 2014, dilanjutkan dengan pengolahan dan analisis data.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah seluruh *visum et repertum* korban gantung diri di Departemen Kedokteran Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011-2012.

3.3.2. Sampel

Sampel penelitian adalah seluruh populasi, yaitu seluruh *visum et repertum* korban yang mengalami asfiksia akibat gantung diri di Departemen Kedokteran Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011-2012 (*total sampling*).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *consecutive sampling (non-probability sampling)*, dimana akan dilakukan pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang dibutuhkan berdasarkan hasil visum.

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

A. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah tanda kardinal asfiksia yang ditemukan pada *visum et repertum* kasus gantung diri.

B. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah tanda kardinal asfiksia yang tidak ditemukan pada *visum et repertum* kasus gantung diri.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah tanda kardinal berupa sianosis, kongesti dan oedema, tetap cairnya darah serta perdarahan berbintik (*petechial hemorrhages*) yang ditemukan pada *visum et repertum* kasus gantung diri.

3.5. Definisi Operasional

Gantung diri adalah merupakan suatu bentuk kematian akibat pengecikan dengan alat jerat, di mana gaya yang bekerja pada leher berasal dari hambatan gravitasi dari berat tubuh atau bagian tubuh.

Tanda kardinal adalah sesuatu yang sangat fundamental atau penting yang merupakan ciri khas, dimana apabila tidak terdapat tanda-tanda tersebut, maka tidak dapat di simpulkan bahwa ini menunjukkan tanda dari suatu hal.

Adapun yang termasuk dalam tanda-tanda kardinal tersebut adalah:

- a. Sianosis adalah warna kebiru-biruan yang terdapat pada kulit dan selaput lendir yang terjadi akibat peningkatan jumlah absolut Hb tereduksi (Hb yang tidak berikatan dengan O₂). Alat ukur yang digunakan adalah *visum et repertum*, cara ukur observasi *visum et repertum*, hasil ukur ya atau tidak dan skala ukurnya nominal.
- b. Kongesti adalah terbenyungnya pembuluh darah, sehingga terjadi akumulasi darah dalam organ-organ yang diakibatkan adanya gangguan

- sirkulasi pada pembuluh darah. Pada kondisi vena yang terbungkus (kongesti), terjadi peningkatan tekanan hidrostatis intravaskular (tekanan yang mendorong darah mengalir di dalam vaskular oleh kerja pompa jantung) menimbulkan perembesan cairan plasma ke dalam ruang interstitium. Cairan plasma ini akan mengisi pada sela-sela jaringan ikat longgar dan rongga badan (terjadi oedema). Alat ukur yang digunakan adalah *visum et repertum*, cara ukur observasi *visum et repertum*, hasil ukur ya atau tidak dan skala ukurnya nominal.
- c. Oedema adalah adanya cairan dalam jumlah besar yang abnormal di ruang jaringan interselular tubuh, biasanya menunjukkan jumlah yang nyata dalam jaringan subkutis. Alat ukur yang digunakan adalah *visum et repertum*, cara ukur observasi *visum et repertum*, hasil ukur ya atau tidak dan skala ukurnya nominal.
 - d. Tetap cairnya darah karena peningkatan fibrinolisis paska kematian. Alat ukur yang digunakan adalah *visum et repertum*, cara ukur observasi *visum et repertum*, hasil ukur ya atau tidak dan skala ukurnya nominal.
 - e. Perdarahan berbintik (*petechial hemorrhages*) adalah bintik-bintik perdarahan atau *petechiae* pada lapisan viseral dari pleura, perikardium, peritoneum, konjungtiva, timus dan kadang-kadang di bawah kulit. Juga dapat terlihat dalam selaput otak, mukosa laring dan faring jarang pada mesentrium atau intestinum. *Petechiae* di sebabkan oleh adanya peningkatan tekanan vena secara akut yang menyebabkan overdistensi dan rupturnya dinding perifer vena, terutama pada jaringan longgar. Alat ukur yang digunakan adalah *visum et repertum*, cara ukur observasi *visum et repertum*, hasil ukur ya atau tidak dan skala ukurnya nominal.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

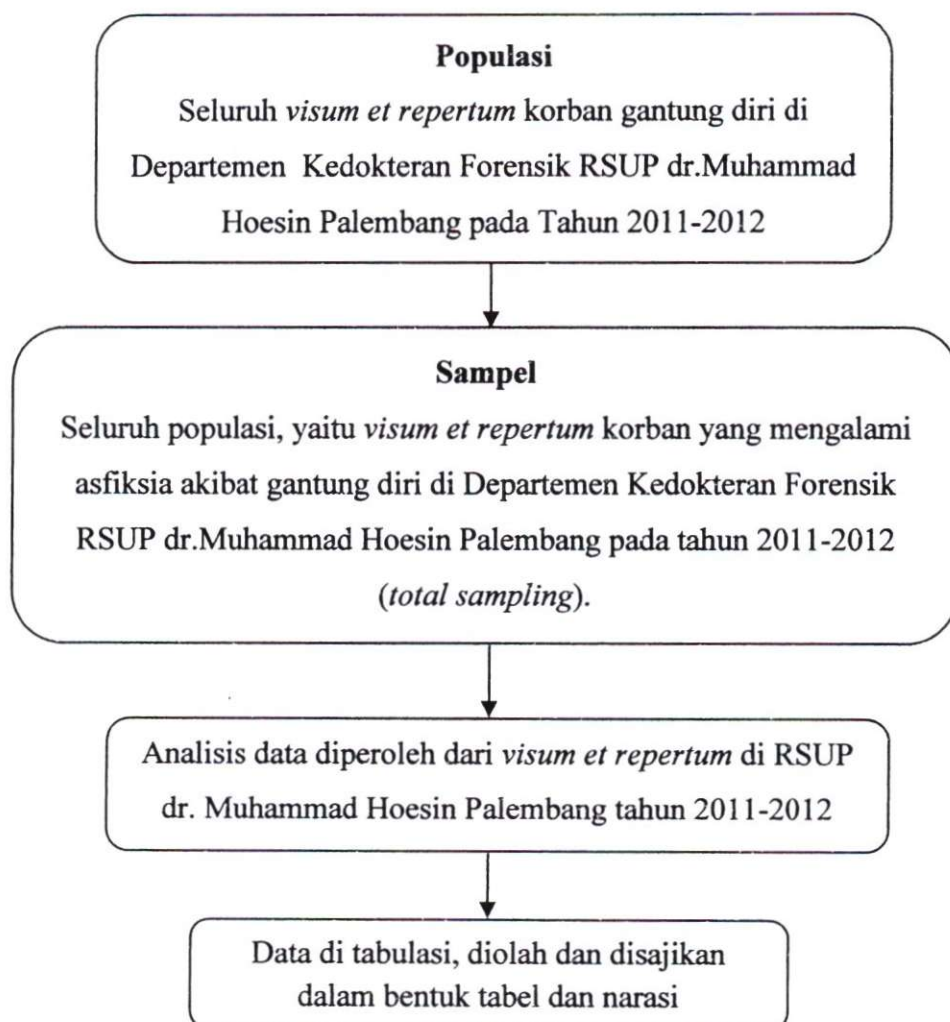
Data diperoleh dengan melihat *visum et repertum* korban yang mengalami asfiksia akibat gantung diri yang dilaporkan di Departemen Kedokteran Forensik RSUP dr.Muhammad Hoesin Palembang pada tahun 2011 – 2012.

Semua visum korban gantung diri dikumpulkan dan dilakukan pencatatan/ tabulasi sesuai dengan jenis variabel yang akan diteliti.

3.7. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan diolah dan kemudian di analisis secara deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi dan dilakukan pembahasan sesuai dengan pustaka yang ada.

3.8. Alur Penelitian



Bagan 2. Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di Departemen Forensik RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang pada bulan Oktober 2013-Januari 2014. Dari penelitian yang telah dilakukan melalui data sekunder yaitu *visum et repertum* didapatkan sebanyak 20 kasus gantung diri. Kasus gantung diri pada tahun 2011 terdapat 6 kasus dan 14 kasus pada tahun 2012. Dari 20 kasus tersebut, hanya 11 kasus yang digunakan sebagai sampel karena data yang tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanda kardinal asfiksia apa saja yang ditemukan pada *visum et repertum* pada kasus gantung diri.

4.1.1. Distribusi Angka Kejadian Gantung Diri

Tabel 1. Distribusi angka kejadian gantung diri

| Tahun | Frekuensi | Persentase (%) |
|-------|-----------|----------------|
| 2011 | 1 | 9.1 |
| 2012 | 10 | 90.9 |
| Total | 11 | 100.0 |

Angka kejadian gantung diri di Departemen Forensik RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang adalah sebanyak 11 kasus. Kasus terbanyak terdapat pada tahun 2012 yaitu 10 (90,9%) kasus, sedangkan pada tahun 2011 terdapat 1 (9,1%) kasus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kasus gantung diri dari tahun 2011 ke tahun 2012. Menurut peneliti, hal ini bisa disebabkan masalah ekonomi, psikososial dan sosial.

4.1.2. Distribusi Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 2. Distribusi karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin

| Jenis kelamin | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|-----------|----------------|
| Perempuan | 4 | 36.4 |
| laki-laki | 7 | 63.6 |
| Total | 11 | 100.0 |

Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki adalah kelompok yang paling banyak melakukan bunuh diri yaitu 7 (63,6%) kasus, sedangkan pada perempuan hanya 4 (36,4%) kasus. Menurut peneliti, hal ini bisa disebabkan kemiskinan, dukungan sosial kurang, baru kehilangan pekerjaan dan tanggung jawab yang lebih besar pada laki-laki sebagai kepala keluarga.

Hasil penelitian ini sama seperti penelitian yang dilakukan Nurina (2010), angka bunuh diri paling banyak terdapat pada laki-laki (70,4 %). Serta penelitian yang dilakukan Hariadi (2011) di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta yang menyatakan bahwa kejadian bunuh diri banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan dan Ernoehazy (2011) menyebutkan bahwa di Istanbul, 537 (70,56%) dari semua kasus gantung diri adalah laki-laki.

4.1.3. Distribusi Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur

Tabel 3. Distribusi karakteristik sampel berdasarkan umur

| Umur | Frekuensi | Persentase (%) |
|-------|-----------|----------------|
| <23 | 4 | 36.4 |
| 24-49 | 6 | 54.5 |
| >50 | 1 | 9.1 |
| Total | 11 | 100.0 |

Kelompok umur yang terbanyak melakukan gantung diri yang diperiksa di Departemen Forensik RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang tahun 2011-2012 adalah yang berumur 24-49 tahun yaitu sebanyak 6 (54,5%) kasus, pada umur dibawah 23 tahun terdapat 4 (36,4%)

kasus dan paling sedikit terdapat pada umur diatas 50 tahun yaitu 1 (9,1%) kasus. Menurut peneliti, hal ini bisa dikarenakan putus cinta, depresi berkepanjangan, pengangguran dan sakit yang menahun dimana dapat memicu gantung diri.

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurina (2010), mengungkapkan bahwa bahwa kelompok umur yang terbanyak melakukan gantung diri adalah pada rentang usia 24-49 tahun, dimana jumlahnya mencapai 11 (40,7 %) kasus, sedangkan paling sedikit terdapat pada umur >50 tahun yaitu sebanyak 5 (18,5%) kasus. Sementara pada Hariadi (2011) terdapat perbedaan rentang usia, yaitu yang terbanyak pada usia 19-45 tahun.

4.1.4. Distribusi Karakteristik Tanda Kardinal Asfiksia

Tabel 4. Distribusi karakteristik tanda kardinal asfiksia

| Tanda Kardinal | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------------|-----------|----------------|
| Sianosis | 11 | 100.0 |
| Kongesti | 4 | 36.4 |
| Oedema | 0 | 0 |
| Tetap Cairnya Darah | 0 | 0 |
| Tardieu's spot | 3 | 27.3 |

Tanda kardinal asfiksia yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah sianosis (100.0%), kongesti (36,4%), tardieu's spot (27,3%) sedangkan tanda oedema dan tetap cairnya darah tidak ditemukan. Sementara pada penelitian yang dilakukan oleh Nurina (2010), mengungkapkan bahwa tanda kardinal yang paling banyak adalah sianosis (85,2%) dan tardieu's spot (74,1%).

Tanda sianosis, ditemukan pada 11 (100,0%) kasus. Sianosis paling banyak terlihat pada bibir, kuku jari tangan dan kuku jari kaki. Warna dari darah tergantung kuantitas absolut dari oxyhaemoglobin dan penurunan

haemoglobin dalam eritrosit. Warna normal kulit akan berubah menjadi ungu atau biru ketika kadar oksigen berkurang (Knight, 1996).

Pada kongesti, terdapat 4 (36,4 %) kasus yang memiliki tanda tersebut, sedangkan pada 7 (63,6 %) kasus tidak terdapat tanda tersebut dikarenakan tidak ditemukannya tanda tersebut pada pemeriksaan. Sama seperti yang disebutkan pada Knight (1996), ketika terjadi penekanan pada leher, wajah, bibir dan lidah akan menjadi bengkak dan tampak lebih gelap bersamaan dengan timbulnya sianosis. Organ bagian dalam juga bisa mengalami kongesti dan pada kasus gantung diri tanda ini paling banyak terdapat pada lidah, faring dan laring dibagian terjadinya obsruksi vena.

Tanda oedema tidak ditemukan pada 1 kasus pun. Oedema merupakan hasil perpindahan yang cepat melalui kapiler dan dinding vena, terutama fungsi tekanan balik dalam sistem vena. Hipoksia pada endothelium pembuluh darah diduga menjadi penyebab peningkatan permeabilitas, tapi secara umum pada hipoksia yang disebabkan oleh penyebab kematian yang lain tidak akan menyebabkan terjadinya pembengkakan seperti yang terlihat pada kasus gantung diri (Knight, 1996).

Tanda tetap cairnya darah tidak ditemukan pada 1 kasus pun. Gambaran tentang tetap cairnya darah yang dapat terlihat pada saat autopsi pada kematian akibat asfiksia adalah bagian dari mitologi forensik. Pembekuan yang terdapat pada jantung dan sistem vena setelah kematian adalah sebuah proses yang tidak pasti, seperti akhirnya pencairan bekuan tersebut diakibatkan oleh enzim fibrinolitik. Hal ini tidak relevan dalam diagnosis asfiksia (Knight, 1996).

Pada pemeriksaan tardieu's spot, terdapat 3 (27,3%) kasus yang memiliki tanda tersebut, sedangkan pada 8 (72,7%) kasus tidak terdapat tanda tersebut. Tanda tersebut paling banyak terdapat pada sclera mata. Sesuai dengan teori (Knight,1996), dimana dinyatakan bahwa Tardieu's spot terjadi karena peningkatan tekanan vena secara akut yang menyebabkan overdistensi dan rupturnya dinding perifer vena, terutama pada jaringan longgar, seperti kelopak mata, dibawah kulit dahi, kulit

dibagian belakang telinga, *circumoral skin*, konjungtiva dan sklera mata. Selain itu juga bisa terdapat dipermukaan jantung, paru dan otak (Amir, 2007).

Menurut peneliti, tanda kardinal sianosis, kongesti dan tardieu's spot dapat dapat ditemukan secara langsung hanya dengan melakukan pemeriksaan luar sedangkan tanda oedema dan tetap cairnya darah tidak ditemukan karena sebagian besar keluarga korban menolak untuk dilakukan autopsi pada anggota keluarganya sehingga tidak bisa dilakukan pemeriksaan dalam.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan terhadap 11 kasus dengan karakteristik menunjukkan bahwa laki-laki dan kelompok umur 24-49 tahun adalah kelompok yang paling banyak melakukan gantung diri. Tanda kardinal asfiksia yang paling banyak ditemukan adalah sianosis (100%) dan kongesti (36,4%).

5.2. Saran

1. Bagi Petugas Kedokteran Forensik

Diharapkan dalam menyusun serta menyimpan berkas *visum et repertum* dilakukan secara berurut sehingga dapat mempermudah dalam pencarian data.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan laki-laki lebih banyak melakukan bunuh diri dibandingkan perempuan dan pengaruh usia terhadap kejadian gantung diri.

3. Bagi Masyarakat

Agar lebih mengetahui pentingnya dilakukan autopsi untuk mengidentifikasi penyebab kematian dan sebagai laporan bagi penyidik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aflanie I, Abdi M, Setiawan R, Muna. 2011. *Roman's Forensic (twenty-fifth ed)*. Departemen Kedokteran Kehakiman FK UNLAM-RSUD Ulin, Banjarmasin, Indonesia
- Amir, A. 2007. *Autopsi medikolegal (edisi ke-2)*. Ramadhan, Medan, Indonesia. Hal. 43-44.
- Amir, A. 2008. *Rangkaian Ilmu Kedokteran Forensik (edisi ke-2)*. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia. Hal. 120-133.
- Apuranto, H. 2007. *Buku Ajar Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal*. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia. Hal. 71-99.
- Ashari I. 2009. *Penggantungan*. (<http://www.irwanashari.com/2009/12/penggantungan.html>, diakses 1 November 2013).
- Budiyanto A., Widiatmaka W., Sudiono S, dkk. 1997. *Ilmu Kedokteran Forensik*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia. Hal. 55-64.
- Chadha, PV. 2003. *Ilmu Forensik dan Medikolegal*, India. Hal. 105-123.
- DiMaio, Vincent. 2001. *Forensic Pathology (second ed)*. CRC Press, USA.
- Ernoehazy W. 2011. *Hanging injuries and Strangulation*. (<http://emedicine.medscape.com/article/826704-overview#showall>, Diakses 1 November 2013).
- Felisiani T. 2012. Laporan Wartawan Tribunnews.com.: Gantung diri jadi trend 2009 hingga awal 2012. (<http://m.tribunnews.com/2012/03/07/gantung-diri-jadi-trend-2009-hingga-awal-2012>, Diakses 1 November 2013).
- Grey TC, McCance KL. 2006. *Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adult and Children (Fifth ed)*. Mosby, Philadelphia. p.67
- Gross VA, Weiss MG, Ring M, Hepp U, Bopp M, Gutzwiller F. 2008. *Methods of suicide: international suicide patterns derived from the WHO mortality database*. Bulletin of the World Health Organization. 86(9): 726-32.
- Hariadi MB. 2011. *Karakteristik Gantung Diri yang diperiksa di Instalasi Kedokteran Forensik RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta Periode 1 November 2006 – 31 November 2009* (abstrak).

<http://repository.uui.ac.id/710/SK/I/0/00/000/000373/uui-skripsi-karakteristik%20kasus%20-01711017-M.%20BUDI%20HARIADI-4458622899-abstract.pdf>, Diakses 1 November 2013).

Idries, AM. 1997. *Pedoman Ilmu Kedokteran Forensik*. Binarupa Aksara, Jakarta Barat, Indonesia. Hal.202-207.

Knight, B. 1996. *Forensic Pathology (second ed)*. Oxford University Press, New York, USA.

Knight, B. 2001. *Simpson's Forensic medicine (Eleventh ed)*. Oxford University Press, New York, USA. p.87-90.

Lawrence, GS. 2005. *Asphyxia. Forensic Medicine & Medicolegal Faculty of Medicine*, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia. Slide 1-38.

Lembayung. 2009. *Tanatologi: pengertian identifikasi kematian mendadak*. (<http://kesehatanforensik001.blogspot.com/2009/05/tanatologi-danidentifikasi-kematian.html>, Diakses 1 November 2013).

Nandy, A. 2005. *Principles of Forensic Medicine*. New Central Book Agency, India. p. 315-345.

Nurina. 2010. *Tanda Kardinal Asfiksia Pada Kasus Gantung Diri Yang Diperiksa Di Departemen Forensik FK USU RSUP H. Adam Malik/RSUD Pringadi Medan Pada Bulan Januari 2007-Desember 2009*. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Noharakrizo. 2011. *Makalah Hanging*. (<http://www.scribd.com/doc/49388289/Makalah-Hanging>, Diakses 1 November 2013).

Porth, CM. 2004. *Essential of pathophysiology, Concepts of Altered Health States*. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia. p.397



FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711- 520045
Fax. : 0711 516899 Palembang (30263)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Palembang, 17 Desember 2013

Nomor : 1243 /H-5/FK-UMP/XII/2013
Lampiran :
Perihal : Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data Awal

Kepada : Yth. Direktur RSUP Dr. Moehammad Hoesin
di
Tempat

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah. SWT. Amin Ya robbal alamin.

Sehubungan dengan akan berakhirnya proses pendidikan Tahap Akademik mahasiswa angkatan 2010 Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Maka sebagai salah satu syarat kelulusan, diwajibkan kepada setiap mahasiswa untuk membuat Skripsi sebagai bentuk pengalaman belajar riset.

Dengan ini kami mohon kepada Saudara/i agar kiranya berkenan memberikan izin pengambilan data awal kepada :

| NO. | NAMA /NIM | JUDUL SKRIPSI |
|-----|---------------------------|--|
| 1 | Ghita Novita 702010010 | Tanda Kardinal Asfiksia yang ditemukan pada <i>visum et repertum</i> kasus gantung diri di departemen forensik RSUP Dr. Moehammad Hoesin Palembang |

Untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi yang bersangkutan.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih .

Billahittaufiq Walhidayah.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp. And
NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/0002064803

Tembusan :
1. Yth. Wakil Dekan I FK UMP.
2. Yth. Ka. UPK FK UMP.
3. Yth. Kasubag. Akademik FK UMP
4. Yth. UP2M FK UMP.



KEMENTRIAN KESEHATAN R.I
RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN FORENSIK & MEDICOLEGAL
JL.JENDRAL SUDIRMAN KM. 3,5 PALEMBANG 30126
TELP 0711-354088 EXT. 340 Email : forensiersmh@gmail.com

Nomor : KP.01.01/II.3.29/37/ 2014
Lampiran :
Hal : Selesai penelitian

17 FEB 2014

Yang terhormat,

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Palembang
Di
PALEMBANG

Sehubungan dengan surat dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah No. 1243/H-5/FK-UMP/XII/2013 tanggal 17 Desember 2013 Perihal: Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data Awal, dengan judul Tanda Kardinal Asfiksia Yang ditemukan pada Visum et repertum kasus gantung diri di Departemen Forensik RSUP Dr.Moehammad Hoesin Palembang tahun 2011 – 2012, maka dengan ini diberitahukan :

Nama : Ghita Novita
NIM : 702010010
MAHASISWA : F.K. Universitas Muhammadiyah Palembang

Bahwa nama tersebut diatas telah melakukan penelitian di Departemen Forensik dan Medicolegal RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dari tanggal 2 sampai 9 Januari 2014.

Demikianlah atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kepala Departemen Forensik
Dan Medicolegal RSMH Plg.



Sakti Nasution, Sp.F.
NIP. 1971 0225 2002121004

LEMBAR OBSERVASI

TANDA KARDINAL ASFIKSIA YANG DITEMUKAN PADA *VISUM ET REPERTUM*

KASUS GANTUNG DIRI DI DEPARTEMEN FORENSIK

RSUP DR. MUHAMMAD HOESIN PALEMBANG

TAHUN 2011-2012

| No. | Jenis Kelamin | Usia | Tanda Kardinal Asfiksia | | | | | Tahun |
|-----|---------------|------|-------------------------|----------|--------|---------------------|----------------------|-------|
| | | | Sianosis | Kongesti | Oedema | Tetap Cairnya Darah | Perdarahan Berbintik | |
| 1 | Laki-laki | 33 | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | 2011 |
| 2 | Perempuan | 29 | Ya | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | 2012 |
| 3 | Laki-laki | 82 | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | 2012 |
| 4 | Perempuan | 16 | Ya | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | 2012 |
| 5 | Laki-laki | 27 | Ya | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | 2012 |
| 6 | Laki-laki | 33 | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | 2012 |
| 7 | Perempuan | 28 | Ya | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | 2012 |
| 8 | Laki-laki | 22 | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Ya | 2012 |
| 9 | Laki-laki | 22 | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Tidak | 2012 |
| 10 | Perempuan | 14 | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Ya | 2012 |
| 11 | Laki-laki | 25 | Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Ya | 2012 |



إِنشَاءً بِهٖ الْحَيَات

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : GHITA NOVITA

PEMBIMBING I : dr. Indra Sakti Nasution, Sp.F

N I M : 70 2010 010

PEMBIMBING II : dr. F.A. Tanzila

JUDUL PROPOSAL :

Tanda Kardinal Asfiksia yang Ditemukan pada Visum et Repertum Kasus Gantung Diri di Departemen Forensik RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang Tahun 2011-2012

| NO | TGL/BL/TH KONSULTASI | MATERI YANG DIBAHAS | PARAF PEMBIMBING | | KETERANGAN |
|-----|----------------------|---------------------|------------------|-----------|------------|
| | | | I | II | |
| 1. | 23-10-2013 | Revisi judul | <i>IL</i> | <i>IL</i> | |
| 2. | 9-11-2013 | BAB I, II, III | <i>IL</i> | | Perbaikan |
| 3. | 13-11-2013 | BAB I, II, III | | <i>IL</i> | Perbaikan |
| 4. | 18-11-2013 | BAB I, III | | <i>IL</i> | Perbaikan |
| 5. | 19-11-2013 | BAB I, II | | <i>IL</i> | Perbaikan |
| 6. | 20-11-2013 | Acc. proposal | <i>IL</i> | <i>IL</i> | ACC |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |
| 11. | | | | | |
| 12. | | | | | |
| 13. | | | | | |
| 14. | | | | | |
| 15. | | | | | |
| 16. | | | | | |

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang

Pada tanggal : / /

a.n. Dekan
Ketua UPK,



[Signature]



استاذنا

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

AMA MAHASISWA : GHITA NOVITA

PEMBIMBING I : dr. Indra Sakti Nolsution, Sp. F

IM : 70 2010 010

PEMBIMBING II : dr. R.A. Tanzila

JUDUL SKRIPSI :

Tanda Kardinal Asfiksia Yang Ditemukan Pada Visum et Repertum Kasus Gantung Diri Di Departemen Forensik RSUD Dr. Muhammad Hoesin Palembang Tahun 2011 - 2012

| O | TGL/BL/TH KONSULTASI | MATERI YANG DIBAHAS | PARAF PEMBIMBING | | KETERANGAN |
|----|----------------------|------------------------|------------------|----|-------------|
| | | | I | II | |
| | 16-01-2014 | Bimbingan BAB IV dan V | IS | IT | |
| | 17-01-2014 | Bimbingan BAB IV dan V | IS | | |
| | 20-01-2014 | Bimbingan BAB IV dan V | IS | | ACC skripsi |
| | 21-01-2014 | Bimbingan BAB IV dan V | | IT | |
| | 25-01-2014 | Bimbingan BAB IV dan V | | IT | |
| | 27-01-2014 | Bimbingan BAB IV dan V | | IT | ACC skripsi |
| 0. | | | | | |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |

ATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang

Pada tanggal : / /

a.n. Dekan
Ketua UPK,



Handwritten signature