

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK KLINIS DAN SOSIODEMOGRAFI
JENAZAH TENGGELOM DI RS BHAYANGKARA
PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya**



OLEH

KUSUMA WARDHANI NAWIN PUTRI

04011281823120

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK KLINIS DAN SOSIODEMOGRAFI JENAZAH TENGGELAM DI RS BHAYANGKARA PALEMBANG

LAPORAN AKHIR SKRIPSI


Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

KUSUMA WARDHANI NAWIN PUTRI
04011281823120

Palembang, 03 Januari 2022
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
Kompol dr. Mansuri, Sp.FM
NRP. 76010894


.....

Pembimbing II
dr. Subandrate, M.Biomed
NIP. 198405162012121006


.....

Penguji I
dr. Nur Adibah Sp.FM
NIP. 850405022054202004


.....

Penguji II
dr. Desi Oktariana, M.Biomed
NIP. 198509272010122006


.....

**Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter**



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001

**Mengetahui,
Wakil Dekan I**



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd. Ked
NIP 197306131999031001


HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Karakteristik Klinis dan Sosiodemografi Jenazah Tenggelam di RS Bhayangkara Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 03 Januari 2022.

Palembang, 03 Januari 2022

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I
Kompol dr. Mansuri, Sp.FM
NRP. 76010894


.....

Pembimbing II
dr. Subandrate, M.Biomed
NIP. 198405162012121006


.....

Penguji I
dr. Nur Adibah Sp.FM
NIP. 850405022054202004


.....

Penguji II
dr. Desi Oktariana, M.Biomed
NIP. 198509272010122006


.....

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd. Ked
NIP 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Kusuma Wardhani Nawin Putri

NIM : 04011281823120

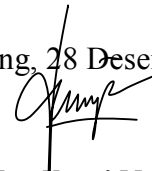
Judul : Karakteristik Klinis dan Sosiodemografi Jenazah Tenggelam di
RS Bhayangkara Palembang.

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 28 Desember 2021



Kusuma Wardhani Nawin Putri

ABSTRAK

KARAKTERISTIK KLINIS DAN SOSIODEMOGRAFI JENAZAH TENGGELOM DI RS BHAYANGKARA PALEMBANG

(Kusuma Wardhani Nawin Putri, 28 Desember 2021, 72 halaman)

Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

Latar belakang: Tenggelam merupakan penyebab kematian yang diakibatkan terhirupnya air ke dalam saluran napas. Berdasarkan data WHO (2019) kematian akibat tenggelam sebanyak 7% dari semua kematian yang diakibatkan cedera di dunia, sedangkan menurut BASARNAS (2018) kejadian tenggelam mencapai 514 kasus dengan 289 korban diantaranya meninggal. Meningkatnya akses terhadap air merupakan faktor risiko dari tenggelam. Sumatera Selatan merupakan wilayah yang dikelilingi oleh perairan Sungai Musi menjadikannya salah satu faktor risiko dari kejadian tenggelam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik klinis dan sosiodemografi dari jenazah pada kasus tenggelam berdasarkan hasil *visum et repertum* di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif observasional dengan menggunakan data sekunder yang didapat dari *visum et repertum* jenazah tenggelam yang dicatat di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang periode Januari 2018—Desember 2020.

Hasil: Hasil penelitian ini didapatkan 17 kasus dari total 263 kasus (6,46%). Berdasarkan karakteristik kasus didapatkan laki-laki, kelompok usia remaja dan dewasa, dan Palembang. Temuan pemeriksaan luar paling banyak yaitu *washer woman's hand*, buih atau busa, sianosis, *cadaveric spasme*, maserasi, *petechiae*, *discoloration*, edema, *cutis anserine*, dan *adipocere*. Temuan pemeriksaan dalam buih dan busa, sisa makanan di lambung, lumpur dan pasir pada saluran napas, dan ranting kayu pada saluran cerna.

Kesimpulan: Karakteristik klinis dan sosiodemografi jenazah tenggelam di RS Bhayangkara Palembang paling banyak *washer woman's hand* (19,5%), buih dan busa (50%), Kota Palembang (64,7%), laki-laki (94,1%), dan kelompok usia remaja dan dewasa masing-masing (41,2%).

Kata kunci: kedokteran forensik, tenggelam, RS Bhayangkara Palembang.

ABSTRACT

CLINICAL CHARACTERISTICS AND SOCIODEMOGRAPHY OF DROWNING IN BHAYANGKARA HOSPITAL PALEMBANG

(Kusuma Wardhani Nawin Putri, December 28th 2021, 72 pages)

Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya

Introduction: Drowning is the causes of death caused by the inhalation of water into the respiratory tract. According to WHO (2019), deaths due to drowning accounted for 7% of all deaths due to injuries in the world, while according to data compiled by BASARNAS (2018) the incidence of drowning reached 514 cases with 289 victims of whom died. Increased access to water is a risk factor for drowning. South Sumatra is an area surrounded by the waters of the Musi River, making it a risk factor for drowning. This study aims to determine the clinical and sociodemographic characteristics of bodies in drowning cases based on the results of visum et repertum at Bhayangkara Hospital Palembang.

Methods: The research method used was a descriptive observational using secondary data obtained from visum et repertum of drowning bodies recorded at Bhayangkara Hospital Palembang for the period January 2018—December 2020.

Results: The results of this study obtained 17 cases out of a total of 263 cases (6.46%). Based on the characteristics of the cases, it was found that they were male, adolescent and adult age groups, and Palembang. The external examination findings were washer woman's hand, froth or foam, cyanosis, cadaveric spasm, maceration, petechiae, discoloration, edema, cutis anserine, and adipocere. Also for Internal examination findings in froth and foam, food residue in the stomach, mud and sand in the respiratory tract, and woody twigs in the gastrointestinal tract.

Conclusion: The most common clinical and sociodemographic characteristics of drowned bodies in Bhayangkara Hospital Palembang were washer woman's hand (19.5%), froth and foam (50%), Palembang City (64.7%), male (94.1%), and adolescent and adult age groups respectively (41.2%).

Keywords: forensic medicine, drowning, Bhayangkara Hospital Palembang

RINGKASAN

KARAKTERISTIK KLINIS DAN SOSIODEMOGRAFI JENAZAH TENGGELEM DI RS BHAYANGKARA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 28 Desember 2021

Kusuma Wardhani Nawin Putri; Dibimbing oleh Kopol dr. Mansuri, Sp.FM dan dr. Subandrate, M.Biomed

Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xviii + 54 halaman, 8 tabel, 5 lampiran.

Menurut WHO, tenggelam merupakan suatu proses dengan gangguan pernapasan akibat perendaman dalam air atau suatu media cair. Data WHO mengatakan kematian akibat tenggelam sebanyak 7% dari semua kematian yang diakibatkan cedera, dua kali lipat dialami laki-laki dengan 50% diantaranya berusia dibawah 30 tahun. Salah satu faktor risiko dari tenggelam adalah meningkatnya aktivitas masyarakat di sekitar perairan. Kota Palembang yang berada di Sumatera Selatan merupakan daerah yang dikelilingi oleh perairan Sungai Musi menjadikannya salah satu faktor risiko dari tenggelam. Pada dasarnya, penyebab kematian pada jenazah kasus tenggelam cukup sulit diidentifikasi dan didiagnosis dikarenakan adanya temuan lain selain temuan klinis pada jenazah tenggelam, terutama apabila korban tenggelam ditemukan sudah dalam keadaan membusuk.

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik klinis dan sosiodemografi jenazah tenggelam di RS Bhayangkara Palembang yang diteliti menggunakan desain penelitian deskriptif observasional. Data yang digunakan adalah data sekunder yang didapatkan dari *visum et repertum* RS Bhayangkara Palembang dan diolah menggunakan program SPSS. Variabel penelitian ini adalah pemeriksaan luar, pemeriksaan dalam, usia, jenis kelamin, dan lokasi tenggelam.

Kata kunci: kedokteran forensik, tenggelam

SUMMARY

CLINICAL CHARACTERISTICS AND SOCIODEMOGRAPHY OF DROWNING IN BHAYANGKARA HOSPITAL PALEMBANG

Scientific Paper in the form of Skripsi, December 28th 2021

Kusuma Wardhani Nawin Putri; supervised by Kompol dr. Mansuri, Sp.FM and dr. Subandrate, M.Biomed

General medical education, Pendidikan Dokter Umum, Faculty of medicine University of Sriwijaya.

xviii + 54 pages, 8 tables, 5 attachments.

According to WHO, drowning is a process with respiratory distress due to immersion in water or a liquid medium. According to WHO data, deaths from drowning account for 7% of all deaths due to injury, twice that of men, with 50% of them under the age of 30th. One of the risk factors for drowning is the increase in community activities around the waters. The city of Palembang, which is located in South Sumatra, is an area surrounded by the waters of the Musi River, making it a risk factor for drowning. Basically, the cause of death in drowning bodies is quite difficult to identify and diagnose due to other findings besides clinical findings in drowning bodies, especially if drowning victims are found in a decomposed state.

Therefore, this study aims to determine the clinical and sociodemographic characteristics of drowning bodies at Bhayangkara Hospital Palembang which were studied using an observational descriptive research design. The data used a secondary data obtained from visum et repertum Bhayangkara Hospital Palembang and processed using the SPSS program. The variables of this study were external examination, internal examination, age, gender, and location of drowning.

Keywords: forensic medicine, drowning

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan proposal skripsi yang berjudul “Karakteristik Klinis dan Sosiodemografi Jenazah Tenggelam di Palembang” dapat diselesaikan. Proposal skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir dalam mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

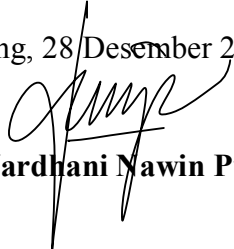
Kompol dr. Mansuri, Sp.FM dan dr. Subandrate, M.Biomed selaku pembimbing yang sudah meluangkan waktunya, memberikan saran, dukungan, dan masukan hingga saat ini. Tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada dr. Nur Adibah, Sp.FM dan dr. Desi Oktariana, M.Biomed selaku penguji yang sudah meluangkan waktu, memberikan masukan, dan saran sehingga skripsi ini dapat selesai.

Orang tua penulis yaitu Bapak Naguib dan Mamah Tika yang sudah memberikan dukungan baik moril maupun materil hingga saat ini, kepada almh. Ibu Win yang telah memberikan dukungan selama hidup saya, serta kepada keluarga besar yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang selalu mendukung penulis.

Teman-teman yang sudah mendukung, menyemangati, dan dengan ikhlas mau direpotkan yaitu Elsyia, Dwi, Ivana, Ririn, Balqis, Wisnu, Debi, BTS dan kepada teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya dan tentunya banyak orang.

Palembang, 28 Desember 2021


Kusuma Wardhani Nawin Putri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Kusuma Wardhani Nawin Putri

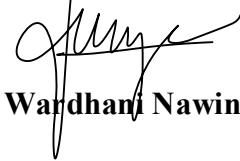
NIM : 04011281823120

Judul : Karakteristik Klinis dan Sosiodemografi Jenazah Tenggelam di
RS Bhayangkara Palembang.

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 28 Desember 2021



Kusuma Wardhani Nawin Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
RINGKASAN.....	vii
<i>SUMMARY</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anatomi dan Fisiologi Paru-paru	6
2.2 Tenggelam	7
2.2.1 Definisi Tenggelam	7
2.2.2 Etiologi.....	8
2.2.3 Klasifikasi Tenggelam	9
2.2.4 Epidemiologi Tenggelam.....	10
2.2.5 Mekanisme Tenggelam	10
2.3 Temuan Autopsi pada Jenazah Kasus Tenggelam	12
2.4 <i>Visum et Repertum</i>	17
2.4.1 Definisi.....	17
2.4.2 Peran VeR.....	17
2.4.3 Jenis-jenis <i>Visum et Repertum</i>	17
2.5 Kerangka Teori.....	19
BAB 3 METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.3 Populasi dan Sampel	20
3.3.1 Populasi.....	20
3.3.2 Sampel.....	20
3.3.3 Cara Pengambilan Sampel.....	21
3.3.4 Kriteria	21
3.4 Variabel Penelitian.....	21
3.5 Definisi Operasional	22
3.6 Cara Pengumpulan Data	26
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	26
3.8 Alur Kerja Penelitian	27

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil	28
4.1.1 Distribusi Frekuensi Jenazah Kasus Tenggelam	29
4.1.2 Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Luar dan Luar-Dalam yang Dilakukan Berdasarkan Tahun pada Jenazah Kasus Tenggelam	29
4.1.3 Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Luar pada Jenazah Kasus Tenggelam	31
4.1.4 Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Dalam pada Jenazah Kasus Tenggelam	32
4.1.5 Distribusi Frekuensi Kematian Berdasarkan Jenis Kelamin pada Jenazah Kasus Tenggelam	33
4.1.6 Distribusi Frekuensi Kematian Berdasarkan Usia pada Jenazah Kasus Tenggelam	34
4.1.7 Distribusi Frekuensi Kematian Berdasarkan Lokasi Tenggelam pada Jenazah Kasus Tenggelam	35
4.2 Pembahasan	36
4.2.1 Distribusi Frekuensi Jenazah Kasus Tenggelam	36
4.2.2 Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Luar dan Luar-Dalam yang Dilakukan Berdasarkan Tahun pada Jenazah Kasus Tenggelam	36
4.2.3 Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Luar pada Jenazah Kasus Tenggelam	37
4.2.4 Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Dalam pada Jenazah Kasus Tenggelam	38
4.2.5 Distribusi Frekuensi Kematian Berdasarkan Jenis Kelamin pada Jenazah Kasus Tenggelam	39
4.2.6 Distribusi Frekuensi Kematian Berdasarkan Usia pada Jenazah Kasus Tenggelam	39
4.2.7 Distribusi Frekuensi Kematian Berdasarkan Lokasi Tenggelam pada Jenazah Kasus Tenggelam	40

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	44
DAFTAR LAMPIRAN	49
BIODATA.....	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	22
Tabel 4. 1 Distribusi jenazah kasus tenggelam pada periode 2018—2020.....	29
Tabel 4. 2 Distribusi pemeriksaan luar dan luar-dalam yang dilakukan berdasarkan tahun pada jenazah kasus tenggelam periode 2018—2020.....	30
Tabel 4. 3 Distribusi pemeriksaan luar pada jenazah kasus tenggelam periode 2018—2020.....	31
Tabel 4. 4 Distribusi pemeriksaan dalam pada jenazah kasus tenggelam periode 2018—2020.....	32
Tabel 4. 5 Distribusi kematian berdasarkan jenis kelamin pada jenazah kasus tenggelam periode 2018—2020.....	33
Tabel 4. 6 Distribusi kematian berdasarkan usia pada jenazah kasus tenggelam periode 2018—2020.....	34
Tabel 4. 7 Rata-rata dan nilai tengah berdasarkan usia pada jenazah kasus tenggelam periode 2018-2020.....	34
Tabel 4. 8 Distribusi kematian berdasarkan lokasi pada jenazah kasus tenggelam periode 2018—2020.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Paru-Paru	6
Gambar 2.2 Proses pernapasan normal	7
Gambar 2.3 Buih busa di rongga mulut dan hidung pada jenazah.....	13
Gambar 2.4 Discoloration on skin pada jenazah tenggelam.....	14
Gambar 2.5 Adipocere dan washer woman's hand pada ekstremitas jenazah tenggelam.....	14
Gambar 2.6 Buih busa pada jalan napas dan overdistension pada paru-paru jenazah tenggelam.....	15
Gambar 2.7 Edema paru-paru dan bercak paltauf pada jenazah tenggelam	16
Gambar 4. 1 Frekuensi Jenazah Tenggelam	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Pengolahan SPSS	49
Lampiran 2 Sertifikat Etik Penelitian.....	50
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	51
Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan Plagiasi dengan Turnitin.....	52
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian	53

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
GBD	: <i>Global Burden of Disease</i>
KUHAP	: Kitab Undang-undang Hukum Acara Pidana
VeR	: <i>Visum et Repertum</i>
RS	: Rumah sakit

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenggelum adalah suatu proses dengan gangguan pernapasan akibat perendaman dalam air atau suatu media cair.¹ Pada akhir tahun 1990, Bank Dunia dan *World Health Organization* (WHO) melakukan penelitian *Global Burden of Disease* (GBD) pertama yang menyatakan bahwa salah satu penyebab tersering kematian di dunia merupakan tenggelam.¹ Kematian akibat tenggelam merupakan penyebab utama baik disengaja maupun tidak disengaja. Namun kematian akibat tenggelam ini sangat sulit dikenali karena kurangnya laporan dan pengetahuan terkait kasus tenggelam.²

Berdasarkan data terbaru WHO menunjukkan bahwa pada tahun 2019 terdapat hampir 236.000 orang kehilangan nyawa karena tenggelam. Kematian korban berusia di bawah 30 tahun tercatat lebih dari 50% dengan korban laki-laki dua kali lipat dibandingkan perempuan. Pada anak-anak usia 5 tahun, tenggelam merupakan penyebab kematian keenam di dunia setelah kecelakaan lalu lintas.³ Sebanyak 90% angka kematian akibat tenggelam terjadi di negara dengan mayoritas penduduk berpenghasilan mulai dari rendah hingga menengah. Lebih dari separuh kasus tersebut terjadi di wilayah Pasifik Barat dan Asia Tenggara.³ Menurut data yang dihimpun badan SAR nasional pada tahun 2018, angka kasus kejadian tenggelam yang terjadi di Indonesia mencapai 514 kasus dengan jumlah korban 7.502 yang ditemukan diantaranya korban selamat 6.741, meninggal dunia 289, dan hilang 472.⁴ Tingginya angka kasus kematian, mekanisme kematiannya yang cepat, dan beragamnya etiologi terkait kasus tenggelam menyebabkan hal ini menjadi fokus utama di beberapa negara.⁵

Pada dasarnya, penyebab kematian pada jenazah kasus tenggelam cukup sulit diidentifikasi dan didiagnosis dikarenakan adanya temuan lain selain temuan klinis pada jenazah tenggelam, terutama apabila korban tenggelam ditemukan sudah dalam keadaan membusuk.^{2,6} Namun, temuan klinis dapat ditemukan pada jenazah

kasus tenggelam yang terbagi menjadi tiga hal, yakni: temuan dari pemeriksaan luar, pemeriksaan dalam, dan pemeriksaan penunjang. Pada temuan pemeriksaan luar jenazah akan ditemukan dengan kondisi mata yang mengalami *petechiae*, rongga mulut dan hidung mengeluarkan buih cenderung berbusa, dan ekstremitas yang mengalami *adipocere* dan *washer woman's hand*. Pada temuan pemeriksaan dalam, organ dalam jenazah akan ditemukan dengan kondisi paru-paru mengalami penambahan massa dan lambung yang terisi air, terkadang ditemukan bercak *paltauf* di sekitar dinding alveolus. Sementara, pada pemeriksaan penunjang yang biasanya dilakukan adalah pemeriksaan diatom. Pada pemeriksaan getah paru yang merupakan pemeriksaan dengan mengambil sampel organ dari jenazah, akan ditemukan benda-benda asing seperti pasir, diatom, serat tumbuhan, dan ganggang hijau pada sampel yang sama dengan lokasi tenggelam dari jenazah. Antara jenazah satu dan jenazah yang lainnya memiliki penemuan yang tidak sama, didasari oleh lokasi dan cara kematian yang dialaminya.⁷⁻¹⁰

Pada penelitian yang dilakukan di Baghdad berdasarkan pemeriksaan luar jenazah ditemukan paling banyak dengan kondisi dengan buih busa di area mulut dan saluran napas sebesar 95%, lalu *washer woman's hand* sebesar 90%, sementara di kota Manado, Indonesia jenazah tenggelam paling banyak ditemukan temuan kekerasan sebesar 86,67% disusul dengan buih busa sebesar 26,67%. Buih busa pada jenazah disebabkan oleh adanya cairan yang terinhalasi ke dalam saluran pernapasan menyebabkan terbentuknya mukus. Mukus yang bercampur dengan air dan surfaktan paru-paru dan terkocok selama proses upaya pernapasan dari korban. Hal ini menandakan bahwa korban masih hidup saat tenggelam di air. Pada pemeriksaan dalam menurut penelitian yang dilakukan di Baghdad, jenazah tenggelam paling banyak ditemukan bercak *paltauf* sebesar 100%, sementara di kota Manado, Indonesia lebih banyak ditemukannya bercak *paltauf* sebesar 13,33%. Bercak *paltauf* pada jenazah tenggelam disebabkan oleh tekanan berlebih pada paru-paru bagian alveolus yang menyebabkan terjadinya robekan bagian dalam alveolar. Hal ini menandakan bahwa korban masih hidup saat tenggelam di air.^{11,12} Pada pemeriksaan penunjang menurut penelitian yang dilakukan di Baghdad, jenazah tenggelam banyak ditemukan dalam kondisi terkontaminasi

dengan lumpur setengah dari jumlah kasus atau sebesar 50%, sementara menurut penelitian yang dilakukan di Manado, Indonesia lebih banyak ditemukannya pasir, lumpur, dan tumbuhan air pada saluran pernapasan bahkan sampai ke saluran pencernaan sebesar 93,33%. Berbeda dengan di Bali, Indonesia ganggang hijau paling banyak ditemukan pada jenazah tenggelam sebesar 79,2%. Masuknya benda-benda asing ke dalam saluran pernapasan hingga saluran pencernaan ini diakibatkan oleh terinhalasi atau tertelannya benda-benda tersebut saat korban berusaha mengambil napas di dalam air. Hal ini menandakan bahwa korban masih hidup saat proses tenggelam.¹¹⁻¹³

Belum adanya data terkait karakteristik klinis dan sosiodemografi di Sumatera Selatan khususnya Palembang dan berdasarkan data yang telah dituliskan sebelumnya, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik klinis dan sosiodemografi jenazah tenggelam di Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Temuan autopsi pada jenazah kasus tenggelam cukup beragam. Beberapa penelitian terkait penemuan ini memaparkan bahwa biasanya pada jenazah tenggelam akan dilakukan pemeriksaan luar, dalam, dan penunjang dalam mengenali jenazah akibat tenggelam. Penemuan yang paling sering pada pemeriksaan luar merupakan busa pada area hidung dan rongga mulut, akan tetapi sebagian juga menjelaskan bahwa terkadang ditemukan juga tanda-tanda kekerasan. Pada pemeriksaan dalam seringkali ditemukan bercak *paltauf* pada kasus tenggelam, hal ini didukung oleh beberapa penelitian yang dilakukan di Baghdad dan Indonesia. Pada pemeriksaan penunjang pun sering ditemukan benda-benda asing seperti lumpur, pasir, ganggang hijau, dan tumbuhan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di Baghdad dan Indonesia. Perbedaan penemuan pada pemeriksaan penunjang ini berkaitan dengan lokasi saat jenazah ditemukan: bagaimana karakteristik klinis dan sosiodemografi jenazah kasus tenggelam di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui karakteristik klinis dan sosiodemografi dari jenazah pada kasus tenggelam berdasarkan hasil *visum et repertum* di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1 Mengidentifikasi karakteristik klinis jenazah pada kasus tenggelam berdasarkan pemeriksaan luar di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.
- 2 Mengidentifikasi karakteristik klinis jenazah pada kasus tenggelam berdasarkan pemeriksaan dalam di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.
- 3 Mengidentifikasi jenazah pada kasus tenggelam berdasarkan usia di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.
- 4 Mengidentifikasi jenazah pada kasus tenggelam berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.
- 5 Mengidentifikasi jenazah pada kasus tenggelam berdasarkan lokasi tenggelam di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi data dasar untuk penelitian terkait kasus kematian tenggelam di Palembang selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk Mahasiswa Kedokteran dan Klinis di Departemen Forensik Rumah Sakit Bhayangkara dalam

mengenali kasus-kasus jenazah tenggelam berdasarkan karakteristik klinis yang ditemukan sehingga dapat didiagnosis secara pasti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Van Beeck EF, Branche CM, Szpilman D, Modell JH, Bierens JJLM. A new definition of drowning: Towards documentation and prevention of a global public health problem. *Bull World Health Organ*. 2005;83(11):853–6.
2. Farrugia A, Ludes B. Diagnostic of Drowning in Forensic Medicine. *Forensic Med - From Old Probl to New Challenges* [Internet]. 12 September 2011 [dikutip 15 Agustus 2021]; Tersedia pada: <https://scihub.do/10.5772/19234>
3. WHO. Drowning [Internet]. WHO. [dikutip 12 Agustus 2021]. Tersedia pada: https://www.who.int/health-topics/drowning#tab=tab_1
4. Basarnas. Infografis Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan [Internet]. *Basarnas.go.id*. 2018 [dikutip 7 September 2021]. Tersedia pada: <https://basarnas.go.id/gallery/infografis>
5. Payne-James, J; Jones, R; Karch, SB; Manlove J. *Asphyxia. Simpson's Forensic Medicine*. London: Hodder & Stoughton; 2011. 151 hal.
6. Shiwei M, Feng F, Dong X, Seese RR, Wang Z. A contributory diagnosis of drowning in putrefactive corpses using the electric impedance spectroscopy. *Rom J Leg Med* [Internet]. 2010;18(4):283–8. Tersedia pada: <http://www.rjlm.ro/?doc=1294848365>
7. Hansen IB, Thomsen AH. Circumstances and autopsy findings in drownings, Department of Forensic Medicine, Aarhus University, 2006-2015. *Scand J Forensic Sci*. 2018;24(1):1–6.
8. Putra AAGA. Death By Drowning: a Case Report. *E-Jurnal Med Udayana* [Internet]. 2014;3(5):542–51. Tersedia pada: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/8857>
9. Yorulmaz C, Arican N, Afacan I, Dokgoz H, Asirdizer M. Pleural effusion in bodies recovered from water. *Forensic Sci Int* [Internet]. 9 September 2003;136(1–3):16–21. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0379073803002263>

10. Rohmah IN, Miranti IP. Perbandingan Gambaran Histopatologi Otak Tikus Wistar Yang Digantung Dengan Perbedaan Periode Postmortem. *Diponegoro Med J (Jurnal Kedokt Diponegoro)*. 2019;8(1):468–81.
11. Hussein, N. Haidar; Abdulla MAJ. Autopsy Findings And Electrolytes Changes in Cases of Drowning. *Int J Curr Res*. 2019;11(11):8407–13.
12. Wulur RA. Gambaran Temuan Autopsi Kasus Tenggelam Di Blu Rsu Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2007 - Desember 2011. *e-CliniC*. 2013;1(1).
13. Jamaludin NI. Pemeriksaan Getah Paru Korban Tenggelam Yang Diotopsi di RSUP Sanglah Periode Januari 2010-November 2014. *Intisari Sains Medis*. 2015;2(1):9–12.
14. Snell RS. Saluran Pernapasan Atas dan Bawah Serta Struktur yang Terkait. In: *Anatomi Klinis*. 2007. hal. 33–72.
15. Hall JE. Guyton And Hall Textbook of Medical Physiology. 12 ed. Gruliow R, editor. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2011. 465–475 hal.
16. Blanche C. Lifesaving Position Statement - Lps 17 Definition of Drowning. *Int LIFE Sav Fed*. 2002;(October):16–8.
17. Lunetta P. Drowning. In: *Asphyxiation, Suffocation, and Neck Pressure Deaths*. New York: CRC Press; 2021. hal. 260–84.
18. Armstrong EJ, Erskine KL. Investigation of Drowning Deaths: A Practical Review. *Acad Forensic Pathol [Internet]*. 7 Maret 2018;8(1):8–43. Tersedia pada: <http://journals.sagepub.com/doi/10.23907/2018.002>
19. McCall, Janelle D. ; Sternard BT. Drowning [Internet]. *StatPearls*. 2020 [dikutip 12 Agustus 2021]. Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430833/>
20. Wedro B. Dry and Wet Drowning: Symptoms, Treatment, Causes, Definition & Prevention [Internet]. *WebMD*. [dikutip 18 Agustus 2021]. Tersedia pada: https://www.emedicinehealth.com/drowning/article_em.htm
21. Wilianto W. Pemeriksaan Diatom pada Korban Diduga Tenggelam (Review). *J Kedokt Forensik Indones*. 2012;14(3):39–46.
22. Michelet P, Dusart M, Boiron L, Marmin J, Mokni T, Loundou A, et al.

- Drowning in fresh or salt water: Respective influence on respiratory function in a matched cohort study. *Eur J Emerg Med.* 2019;26(5):340–4.
23. Zafares A. *The Cause, Physiology, and Process of Drowning.* INDEPTH. 2021.
 24. Apuranto H. *Buku Ajar Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal.* 7 ed. Hoediyanto, editor. Surabaya: Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga; 2010. 86–94 hal.
 25. Budiono A; dkk. *Visum et repertum in evidencing process of rape in Indonesia.* *Indian J Forensic Med Toxicol.* 2020;14(2):2625–9.
 26. Lunetta P, Penttilä A, Sajantila A. *Circumstances and Macropathologic Findings in 1590 Consecutive Cases of Bodies Found in Water.* *Am J Forensic Med Pathol* [Internet]. Desember 2002;23(4):371–6. Tersedia pada: <http://journals.lww.com/00000433-200212000-00015>
 27. Lunetta P. *Drowning in Finland: “external cause” and “injury” codes.* *Inj Prev* [Internet]. 1 Desember 2002;8(4):342–4. Tersedia pada: <https://injuryprevention.bmj.com/lookup/doi/10.1136/ip.8.4.342>
 28. Budiyo. *Ilmu Kedokteran Forensik.* 1st ed. Jakarta: FK UI; 1997.
 29. Arfana NT. *Tak Memenuhi Syarat Formal, Permohonan Uji KUHAP Tidak Dapat Diterima | Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia* [Internet]. Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia. 2020 [dikutip 16 Agustus 2021]. Tersedia pada: <https://www.mkri.id/index.php?page=web.Berita&id=16609&menu=2>
 30. Priyanto H. *Pembuatan Visum et Repertum oleh Dokter Sebagai Upaya Mengungkap Perkara di dalam Proses Peradilan.* *J Idea Huk.* 2019;5(1).
 31. Irawati D. *Rekonstruksi Pasal 44 KUHP Dan VeRP Dalam Sistem Peradilan Pidana.* *J Huk Prioris.* 2009;2(2):85–7.
 32. Madea B. *History of Asphyxia-related Deaths.* In: Madea B, editor. *Asphyxiation, Suffocation, and Neck Pressure Deaths.* New York: CRC Press; 2021. hal. 1–13.
 33. Sauvageau A, Boghossian E. *Classification of Asphyxia: The Need for Standardization.* *J Forensic Sci* [Internet]. September 2010;55(5):1259–67.

- Tersedia pada: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1556-4029.2010.01459.x>
34. Keil W, Lunetta P, Vann R, Madea B. Injuries due to Asphyxiation and Drowning. In: Madea B, editor. Handbook of Forensic Medicine [Internet]. 1 ed. Oxford, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2014. hal. 367–450. Tersedia pada: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118570654.ch21>
 35. Seks | Definisi Seks menurut Merriam-Webster [Internet]. [dikutip 30 September 2021]. Tersedia pada: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/sex>
 36. Age | Definition of Age by Merriam-Webster [Internet]. [dikutip 30 September 2021]. Tersedia pada: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/age>
 37. Al Amin M, Juniati D. KLASIFIKASI KELOMPOK UMUR MANUSIA BERDASARKAN ANALISIS DIMENSI FRAKTAL BOX COUNTING DARI CITRA WAJAH DENGAN DETEKSI TEPI CANNY. J Ilm Mat. 2017;2(6).
 38. Location definition and meaning | Collins English Dictionary [Internet]. [dikutip 30 September 2021]. Tersedia pada: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/location>
 39. Satu Data Sumatera Selatan [Internet]. [dikutip 30 September 2021]. Tersedia pada: <http://satudata.sumselprov.go.id/v3/data/index.php?v=Kelompok-Lainnya-Pilih&q=Data-View&s=221>
 40. Lutfitaningtyas, Rizka., Astuti P. PENEGAKAN PASAL 222 JUNCTO PASAL 216 KUHP BAGI KELUARGA KORBAN YANG MENOLAK UNTUK DIOTOPSI DI POLRESTABES SURABAYA. ejournal unesa. 2017;
 41. Layon AJ, Modell JH, Warner DS, Warner MA. Drowning. Anesthesiology [Internet]. 1 Juni 2009;110(6):1390–401. Tersedia pada: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/110/6/1390/10636/Drowning-Update-2009>

42. Peden AE, Franklin RC, Leggat PA. Fatal river drowning: the identification of research gaps through a systematic literature review. *Inj Prev* [Internet]. 1 Juni 2016 [dikutip 23 Desember 2021];22(3):202–9. Tersedia pada: <https://injuryprevention.bmj.com/content/22/3/202>
43. Badan Pusat Statistik Kota Palembang [Internet]. [dikutip 7 Desember 2021]. Tersedia pada: <https://palembangkota.bps.go.id/>
44. Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Ilir [Internet]. [dikutip 7 Desember 2021]. Tersedia pada: <https://oganilirkab.bps.go.id/>
45. Badan Pusat Statistik Kabupaten Musi Rawas [Internet]. [dikutip 7 Desember 2021]. Tersedia pada: <https://musirawaskab.bps.go.id/indicator/12/70/1/jumlah-penduduk-menurut-kecamatan-dan-jenis-kelamin.html>
46. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin [Internet]. [dikutip 7 Desember 2021]. Tersedia pada: <https://banyuasinkab.bps.go.id/>
47. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia. *STUDI PENGELOLAAN AIR SECARA MENYELURUH PADA WILAYAH SUNGAI MUSI DI REPUBLIK INDONESIA*. Sumatera Selatan; 2003.
48. Ady Syaf P. Analisis Distribusi Kecepatan Aliran Sungai Musi (Ruas Sungai : Pulau Kemaro Sampai Dengan Muara Sungai. *J Tek Sipil Dan Lingkungan*. 2014;2(3):603–9.
49. WHO. Drowning [Internet]. WHO. 2021 [dikutip 7 Desember 2021]. Tersedia pada: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drowning>