

**KARYA TULIS ILMIAH  
LITERATURE REVIEW**

**MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASIEN TENGGELAM**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2021**

**KARYA TULIS ILMIAH  
*LITERATURE REVIEW***

**MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASIEN TENGGELAM**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program  
Studi DIII Keperawatan Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia  
Medika Jombang



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sintia Mayumi Dewi

Nim : 181210021

Program Studi : DIII Keperawatan

Menyatakan bahwa *Literature Review* ini asli dengan judul “Manajemen Penanggulangan Pasien Tenggelam”. Adapun *Literature Review* ini bukan milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Jombang, 16 September 2021

Yang menyatakan



Sintia Mayumi Dewi  
NIM 181210021

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sintia Mayumi Dewi

Nim : 181210021

Jenjang : Diploma

Program Studi : DIII Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul: "Manajemen Penanggulangan Pasien Tenggelam".

Merupakan Karya Tulis Ilmiah dan artikel yang secara keseluruhan benar-benar bebas plagiasi. Apabila dikemudian hari terbukti melakukan proses plagiasi, maka saya siap diproses sesuai dengan hukum dan undang-undang yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 16 September 2021

Yang menyatakan



Sintia Mayumi Dewi  
NIM 181210021

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

*LITERATURE REVIEW*

Judul : MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASIEN  
TENGGELAM  
Nama Mahasiswa : SINTIA MAYUMI DEWI  
NIM : 181210021

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING  
PADA TANGGAL 16 SEPTEMBER 2021

menyetujui

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota

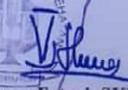
  
Maharani Tri P., S.Kep.,Ns., MM  
NIDN. 0721117901

  
Dwi Harianto, S.Kep.,Ners,M.Kep.  
NIDN. 0711048304

Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe

Ketua Program Studi

  
  
H. Imam Fatoni, SKM., MM  
NIDN. 0729107203

  
  
Afif Hidavatul Arham, S.Kep.,Ns.,M.Kep.  
NIDN. 0714028803

## LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : SINTIA MAYUMI DEWI  
NIM : 181210021  
Program Studi : Diploma III Keperawatan  
Judul : MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASIEN  
TENGGELAM

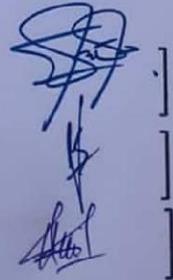
Telah berhasil dipertahankan dan di uji di hadapan Dewan Penguji dan di terima sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Keperawatan

Menyetujui,

Ketua Dewan Penguji : Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes.  
NIDN. 0726058101

Penguji Utama : Maharani Tri P., S.Kep.,Ns.,MM  
NIDN. 0721117901

Penguji Anggota : Dwi Harianto, S.Kep.,Ns.,M.Kep.  
NIDN. 0711048304



Di tetapkan di : Jombang  
Pada tanggal : 16 September 2021

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Ngawi pada tanggal 14 Maret 2001 dari Bapak Sugiarto dan Ibu Siti Nasiatun. Pada tahun 2006 penulis lulus dari TK Dharma Wanita Dawung 1, ditahun 2012 penulis lulus dari SDN Dawung 3, tahun 2015 penulis lulus SMPN 1 Jogorogo, tahun 2018 penulis lulus SMK Kesehatan BIM Ngawi, dan pada tahun 2018 penulis lulus seleksi masuk Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang melalui jalur PMDK. Penulis memilih jalur program studi DIII Keperawatan dari tiga pilihan program studi. Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 16 September 2021

Sintia Mayumi Dewi  
181210021

## MOTO HIDUP

“ALLAH tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al – Baqarah [2] : 286 )



## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingan-Nya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Manajemen Penanggulangan Pasien Tenggelam. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar DIII Keperawatan (A.Md.Kep) pada Program Studi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya dengan hati yang tulus kepada kedua orang tua tersayang saya Ayah Sugiarto dan Ibu Siti Nasiatun, dimana doa dan harapan beliau panjatkan dan senantiasa memberi dukungan serta semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, serta adik Irsyad Pambudiarto yang selalu memberi hiburan serta semangat kepada penulis. Terimakasih kepada diri saya sendiri yang telah berusaha, banyak mengeluh tetapi tidak pernah berhenti untuk terus maju. Terimakasih untuk segalanya, baik dalam bentuk materi ataupun moril. Karya ini saya persembahkan untuk kalian sebagai wujud terimakasih dan sayang atas pengorbanan dan jerih payah yang telah diberikan sehingga saya dapat menggapai cita-cita saya. Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Bapak H. Imam Fathoni, SKM.,MM selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Bapak Afif Hidayatul Arham, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Kaprodi D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Ibu Maharani Tri P., S.Kep.,Ns.,MM selaku pembimbing I, Bapak Dwi Harianto, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing II dan Ibu Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes. sebagai penguji utama yang telah banyak memberikan pengarahan serta bimbingan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Teman kelompok Diana, Laila, Dwi shinta dan teman-temanku Tania, Rohma, Galuh serta teman yang lain yang tidak bisa saya sebut satu persatu. Terimakasih sudah membantu dan memberi semangat dalam mengerjakan tugas ini dengan baik dan benar.

Jombang, 16 September 2021

Penulis

# MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASIEN TENGGELAM

Sintia Mayumi Dewi  
STIKes Insan Cendekia Medika Jombang  
Email: [sintiamayumid@gmail.com](mailto:sintiamayumid@gmail.com)

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** tenggelam merupakan masalah kegawatdaruratan yang membutuhkan pertolongan segera mungkin, terlambat menangani dapat mengakibatkan iskemia pada jaringan otak, kegagalan sirkulasi darah bahkan kematian. Tujuan penelitian: untuk mengidentifikasi manajemen penanggulangan pasien tenggelam. **Metode:** manajemen penanggulangan pasien tenggelam dengan desain menggunakan *Literature Review*, pencarian data diakses dengan database *google scholar* dan BMC dengan studi empiris 6 tahun terakhir, dengan mengambil artikel dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Studi desain yang digunakan adalah *cross sectional*, kuantitatif *study*. Abstrak dan artikel ditinjau sebelum dimasukkan kedalam kriteria inklusi dan eksklusi, penelitian ini menggunakan pedoman PICOS. **Hasil:** Dari hasil artikel yang di *review* didapatkan hasil yang pertama adalah penyelamatan korban atau pasien tenggelam, pengetahuan terhadap pertolongan pertama, sosialisasi dan pelatihan, penanganan pasien resusitasi jantung paru dan triase pada pasien tenggelam, kualifikasi CPR. **Kesimpulan:** dari penelitian dengan 5 artikel dengan studi empiris 6 tahun terakhir dapat disimpulkan bahwa manajemen penanggulangan pasien tenggelam dapat diidentifikasi antara lain penyelamatan korban tenggelam, pengetahuan terhadap pertolongan pertama, sosialisasi dan pelatihan, penanganan pasien dengan resusitasi jantung paru serta kualifikasi CPR.

**Kata kunci:** manajemen, penanggulangan, pasien tenggelam

## MANAGEMENT OF DROWNING PATIENTS

Sintia Mayumi Dewi  
STIKes Insan Cendekia Medika Jombang  
Email: [sintiamayumid@gmail.com](mailto:sintiamayumid@gmail.com)

### ABSTRACT

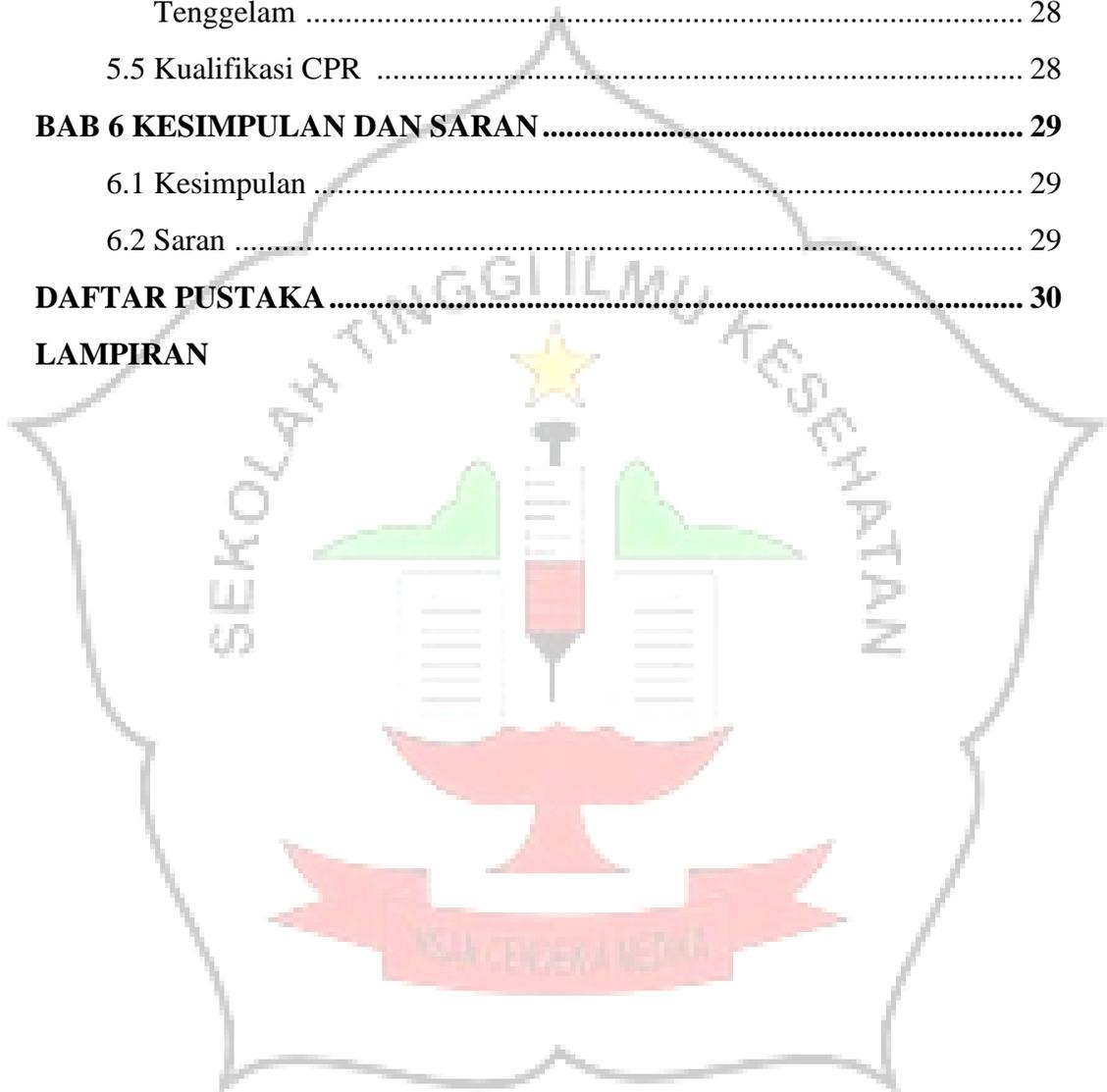
**Introduction:** drowning was an emergency problem that requires help as soon as possible, late handling can lead to ischemia in brain tissue, blood circulation failure and even death. **Research purposes:** to identify the management of drowning patient. **Methods:** management of drowning patient by design using Literature Review, data search accessed by google scholar and BMC databases with empirical studies of the last 6 years, by taking articles in Indonesian and English. The study design used was a cross sectional, quantitative study. Abstracts and articles were reviewed before being included in the inclusion and exclusion criteria, this study used the PICOS guidelines. **Results:** from the result of the articles reviewed were saving victims or drowning patients, first aid knowledge, socialization and training, handling cardiopulmonary resuscitation patients and triage in drowning patients, and CPR qualifications. **Conclusion:** from a study with 5 articles from empirical studies in the last 6 years, it can be concluded that the management of drowning patients can be identified, including saving drowning victims, first aid knowledge, socialization and training, handling patients whith cardiopulmonary resuscitation and CPR qualifications.

**Keywords:** drowning, preventing, drowning patients

## DAFTAR ISI

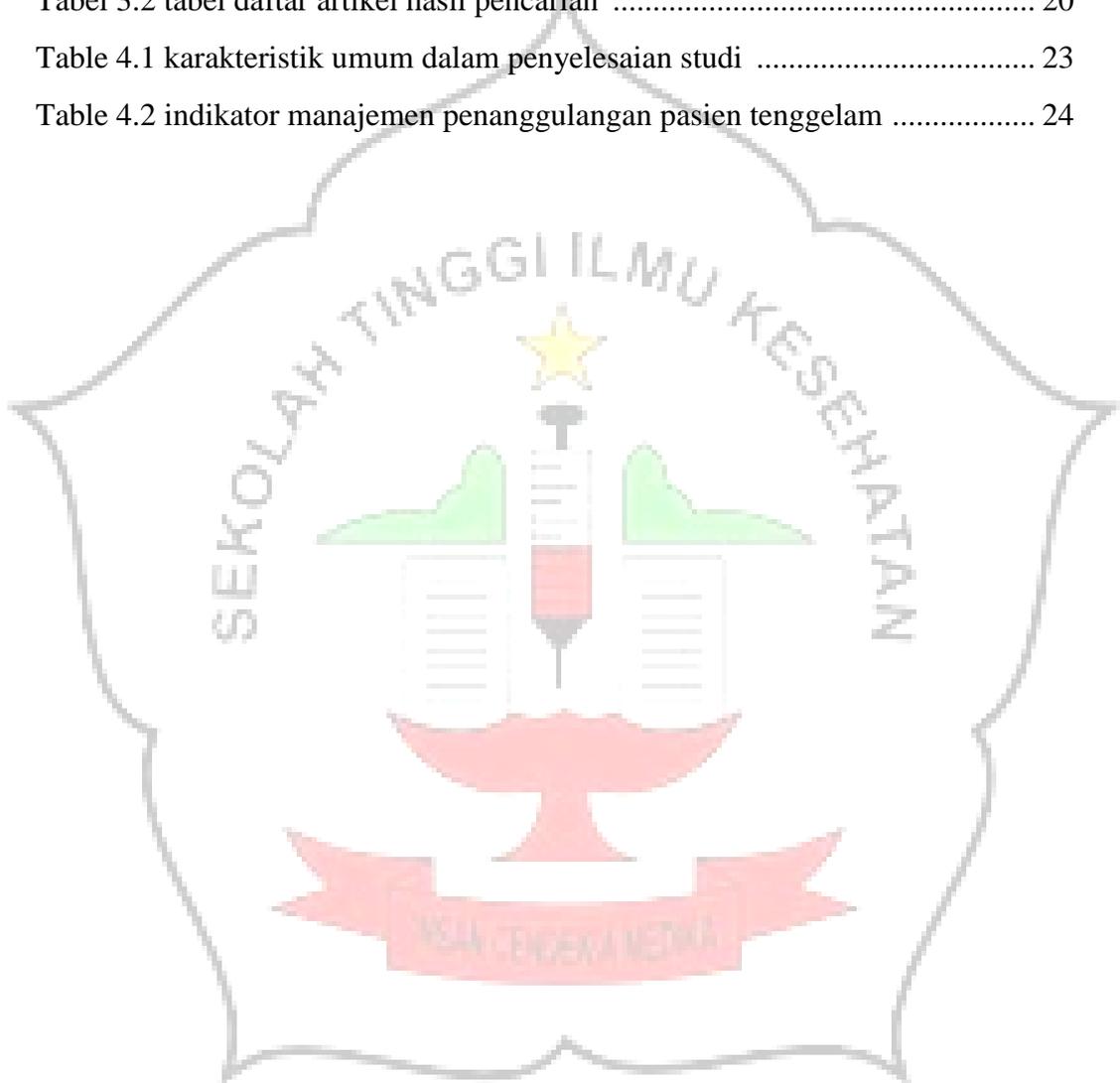
HALAMAN JUDUL LUAR	
HALAMAN JUDUL DALAM .....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
MOTO HIDUP.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	viii
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Konsep Tenggelam.....	4
2.2 Konsep Manajemen Tenggelam.....	10
2.3 Manajemen Penanganan Pada Pasien Tenggelam .....	13
<b>BAB 3 METODE .....</b>	<b>16</b>
3.1 Strategi Pencarian Literature.....	16
3.2 Kriteria inklusi dan eksklusi.....	17
3.3 Seleksi studi dan penilaian kualitas .....	17
<b>BAB 4 HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>23</b>
4.1 Hasil .....	23

4.2 Analisis .....	24
<b>BAB 5 PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
5.1 Penyelamatan Pasien Atau Korban Tenggelam .....	26
5.2 Pengetahuan Terhadap Pertolongan Pertama .....	26
5.3 Sosialisasi Dan Pelatihan .....	27
5.4 Penanganan Pasien Resusitasi Jantung Paru Dan Triase Untuk Korban Tenggelam .....	28
5.5 Kualifikasi CPR .....	28
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
6.1 Kesimpulan .....	29
6.2 Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Daftar Tabel	Halaman
Tabel 2.1	tabel klasifikasi tenggelam menurut ICD-10 .....	4
Tabel 3.1	tabel kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS .....	17
Tabel 3.2	tabel daftar artikel hasil pencarian .....	20
Table 4.1	karakteristik umum dalam penyelesaian studi .....	23
Table 4.2	indikator manajemen penanggulangan pasien tenggelam .....	24



## DAFTAR GAMBAR

No. Daftar	Daftar Gambar	Halaman
Gambar 2.1	patofisiologi dari tenggelam.....	8
Gambar 3.1	diagram alur review jurnal .....	18



## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

### DAFTAR LAMBANG

1. PH- : *power of hydrogen*
2. O<sup>2</sup> : gas oksigen
3. Km<sup>2</sup> : kilometer persegi
4. % : Prosentase
5. n : jumlah

### DAFTAR SINGKATAN

- AED : *Automated External Defibrilator*
- AGD : Analisa Gas Darah
- ARDS : *Acute Respiratory Distress Syndrome*
- Basarnas : Badan SAR Nasional
- BMC : BioMed Central
- BPBD : Badan Penanggulangan Bencana Daerah
- BTCLS : *Basic Trauma Cardiac Life Support*
- CAB : *Circulation Airway Breathing*
- ICD : *International Classification of Disease system*
- ICU : *Intencive Care Unit*
- IV : Intra Vena
- RJP : Resusitasi Jantung Paru
- SSP : Sistem Syaraf Pusat
- UGD : Unit Gawat Darurat
- WHO : *World Health Organization*

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang memiliki luas laut kurang lebih 5,3 Juta Km<sup>2</sup> dan Indonesia merupakan Negara yang memiliki garis pantai terpanjang kedua di dunia setelah Kanada (Sillehu & Kartika, 2018). Garis pantai di Indonesia sangat indah maka, pantai merupakan destinasi favorit saat libur panjang dengan aktivitas yang umum dilakukan adalah berenang. Kegiatan berenang di pantai sangat banyak menimbulkan resiko tersembunyi diantaranya yaitu kematian akibat tenggelam atau drowning (Putranda, 2017). Tenggelam merupakan suatu masalah kegawatdaruratan yang membutuhkan penanganan dan pertolongan sesegera mungkin. Terlambat menangani dalam waktu 10 menit dapat mengakibatkan kematian di jaringan otak, serta kegagalan sirkulasi darah pada jantung yang mengakibatkan kematian (Ose et al., 2020). Tenggelam menjadi penyebab utama ketiga kematian di dunia secara global (Sharma et al., 2020). Kematian akibat tenggelam masih banyak ditemukan karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penanganan dan pertolongan pertama yang harus dilakukan saat tenggelam.

Laporan terbaru WHO (2016) setiap tahunnya 322 ribu orang meninggal di seluruh dunia karena tenggelam. Kematian akibat cedera yang tidak disengaja ini menyumbang 7% dari semua kematian yang berkaitan dengan cedera. Di Amerika Serikat apabila di rata-ratakan ada 10 orang tewas akibat tenggelam setiap harinya. Sebanyak 20% anak-anak berumur di bawah 14 tahun yang menjadi korbannya (Sillehu & Kartika, 2018). Studi berbasis penelitian populasi besar di Bangladesh

menunjukkan tingkat tenggelam fatal dan nonfatal di Bangladesh sebesar 318,4 per 100.000 (Schmidt et al., 2019). Di Indonesia kejadian tenggelam hingga 633 kasus dengan total keseluruhan korban tenggelam sekitar 5097 orang dan kejadian meninggal sekitar 278 orang atau sekitar 5,4% jumlah korban meninggal (Basarnas, 2015). Data Basarnas Jawa Timur sepanjang tahun 2020 melaporkan ada 53 kasus tenggelam, di Jombang sendiri sepanjang tahun 2020 BPBD melaporkan ada 5 kasus korban tenggelam.

Di lingkungan laut saat cuaca yang tidak mendukung, arus, serta ombak yang tinggi mengakibatkan tingkat tenggelam semakin besar. Usia seseorang juga mempengaruhi dalam terjadinya tenggelam, dan sering dikaitkan dengan penyimpangan dalam pengawasan. Kondisi kesehatan tertentu juga sangat berkaitan dengan risiko tenggelam. Tenggelam juga menjadi penyebab paling umum dari kematian akibat cedera pada orang yang menderita epilepsi, kejang menyebabkan hilangnya kesadaran dan kontrol otot dan korban dapat menghilang dibawah air dengan cepat dan tanpa suara selama fase kejang (Gaida & Gaida, 2016). Peristiwa tenggelam dalam sebagian besar, korban gagal menjaga jalan nafasnya di atas permukaan, sehingga air yang ada didalam mulut secara sukarela dimuntahkan atau ditelan. Korban yang tidak segera diselamatkan, proses aspirasi air akan berlanjut dan hipoksemia mengakibatkan hilangnya kesadaran dan apnea atau henti nafas dalam hitungan detik hingga menit. Akibatnya, henti jantung hipoksia umumnya terjadi setelah periode bradikardia dan aktivitas listrik tanpa denyut, bukan fibrilasi ventrikel atau takikardi (Szpilman & Morgan, 2020).

Cara yang paling efektif dalam mengurangi jumlah kematian akibat tenggelam adalah pencegahan. Pertolongan pertama yang harus dilakukan jika

menemui kejadian tenggelam adalah dengan menolong korban dari air, bisa dengan melempar alat pelampung kepada korban (Tim EMT 118). Korban dikeluarkan dari air, penyelamatan ini hanya jika aman untuk dilakukan. Penolong harus mengutamakan keselamatannya terlebih dahulu sebelum menyelamatkan korban (Szpilman & Morgan, 2020). Setelah penyelamatan, resusitasi korban tenggelam pertama harus fokus terhadap masalah hipoksemia, menekankan jalan nafas dan penyelamatan pernafasan dengan melakukan kompresi dada serta melakukan siklus kompresi ventilasi sesuai dengan pedoman bantuan hidup dasar (Meisenheimer et al., 2016). Pemberian kompresi ventilasi dalam waktu 10 detik jika denyut nadi tidak teraba, maka siklus kompresi harus dilakukan kembali. Penolong sebelum menghubungi nomor darurat apabila melakukan pertolongan secara mandiri, setidaknya melakukan 5 siklus (sekitar 2 menit) terlebih dahulu. Menyadarkan pasien yang tenggelam, oksigen harus diberikan dengan konsentrasi tertinggi yang tersedia. Pasien yang mengalami gangguan pernafasan atau henti nafas tekanan positif lebih efektif daripada ventilasi pasif (Schmidt et al., 2019).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana manajemen penanggulangan pasien tenggelam berdasarkan studi empiris dalam enam tahun terakhir?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengidentifikasi manajemen penanggulangan pasien tenggelam berdasarkan studi empiris dalam enam tahun terakhir.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Tenggelam

##### 2.1.1 Definisi tenggelam

*World Health Organization* mengartikan tenggelam sebagai suatu kejadian kerusakan pernafasan karena masuknya air sebagian atau seluruhnya kedalam sistem pernafasan. Tenggelam adalah terbenamnya sebagian atau seluruh tubuh ke dalam air yang menyebabkan kematian akibat kurangnya oksigen ketika cairan air masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan (Ekowati dkk, 2019). Tenggelam juga bisa didefinisikan sebagai kematian yang diakibatkan karena asfiksia yang terjadi selama 24 jam setelah tenggelam (Tim EMT 118).

##### 2.1.2 Jenis-jenis tenggelam

Menurut *The International Classification of Disease system (ICD-10 Version 2019, n.d.)*, tenggelam diklasifikasikan ke berbagai kode. Kode-kode tersebut bisa dilihat dalam tabel di bawah ini.

Table 2.1 klasifikasi tenggelam menurut ICD-10.

W65	<i>Drowning and submersion while in bath-tub.</i>
W66	<i>Drowning and submersion following fall into bath-tub.</i>
W67	<i>Drowning and submersion while in swimming pool.</i>
W68	<i>Drowning and submersion following fall into swimming pool.</i>
W69	<i>Drowning and submersion in natural water.</i>
W70	<i>Drowning and submersion following fall into natural water.</i>
W73	<i>Other specified drowning and submersion.</i>
W74	<i>Unspecified drowning and submersion.</i>

Dalam buku BTCLS (*Basic Trauma Cardiac Life Support*) tenggelam atau *Drowning* diklasifikasikan sebagai berikut:

2.1.1 Berdasarkan temperatur air, klasifikasi tenggelam dapat dibagi menjadi:

- a. Tenggelam di air hangat (*warm water drowning*), apabila temperatur air  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ .
- b. Tenggelam di air dingin (*cold water drowning*), apabila temperatur air  $5-20^{\circ}\text{C}$ .
- c. Tenggelam di air sangat dingin (*very cold water drowning*), apabila temperatur air  $<5^{\circ}\text{C}$ .

2.1.2 Berdasarkan osmolaritas air, tenggelam dibagi menjadi:

- a. Tenggelam di air tawar, dan
- b. Tenggelam di air laut.

2.1.3 Berdasarkan morfologi tenggelam dapat diklasifikasikan

- a. *Wet (typikal) drowning*.
- b. *Dry (atypical) drowning*.
- c. *Secondary (near) drowning*.

2.1.3 Etiologi

Kejadian tenggelam terjadi secara langsung dan cepat, gambaran umum dari korban tenggelam adalah nafas terengah-engah. Kejadian yang lebih tidak menyenangkan yaitu individu tidak bergerak dan mengambang di air atau menghilang secara diam-diam dibawah permukaan lebih umum (Cantwell et al., 2018). Tenggelam disebabkan oleh tidak mampunya diri untuk menempatkan mulut serta hidung di permukaan air, dan menahan nafas saat berada di dalam air untuk

beberapa saat yang cukup lama (Tim EMT 118). (Ekowati dkk, 2019) Kasus tenggelam dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti:

#### 1. Umur

Balita usia 1-4 tahun merupakan kelompok yang paling rentan dan menjadi kejadian tenggelam sebagian besar dalam rentang usia tersebut. Tingkat kematian tertinggi di dunia rata-rata ditempati oleh Anak usia dibawah 5 tahun.

#### 2. Jenis kelamin

Korban meninggal karena tenggelam 80% nya adalah laki-laki. Tenggelam menjadi penyebab kematian nomor 5 untuk laki-laki dalam rentang umur 15-24 tahun.

#### 3. Akses terhadap air

Keadaan lingkungan sekitar perairan mempengaruhi akses terhadap air seperti kolam, sumur, waduk sungai, saluran air, dan lain-lain. Akses air yang lebih mudah akan meningkatkan risiko tenggelam.

#### 4. Bencana banjir

Kondisi geografis di Indonesia pada saat musim hujan selalu mendatangkan banjir. Intensitas hujan yang tinggi mengakibatkan meluapnya air di sungai dan menambah tinggi kedalaman air, dengan keadaan tersebut bisa menimbulkan banyak korban akibat tenggelam.

#### 5. Transportasi air

Indonesia sebagai Negara kepulauan dan memiliki pulau yang sangat banyak yang dihubungkan oleh banyak sungai dan laut tak heran jika memiliki banyak transportasi air. Kondisi transportasi air yang tidak aman serta tidak layak untuk berlayar, tidak dilengkapi dengan peralatan penyelamatan keselamatan,

kelebihan muatan dan karena cuaca buruk merupakan penyebab umum kecelakaan transportasi air.

#### 6. Mengonsumsi alkohol dan obat terlarang

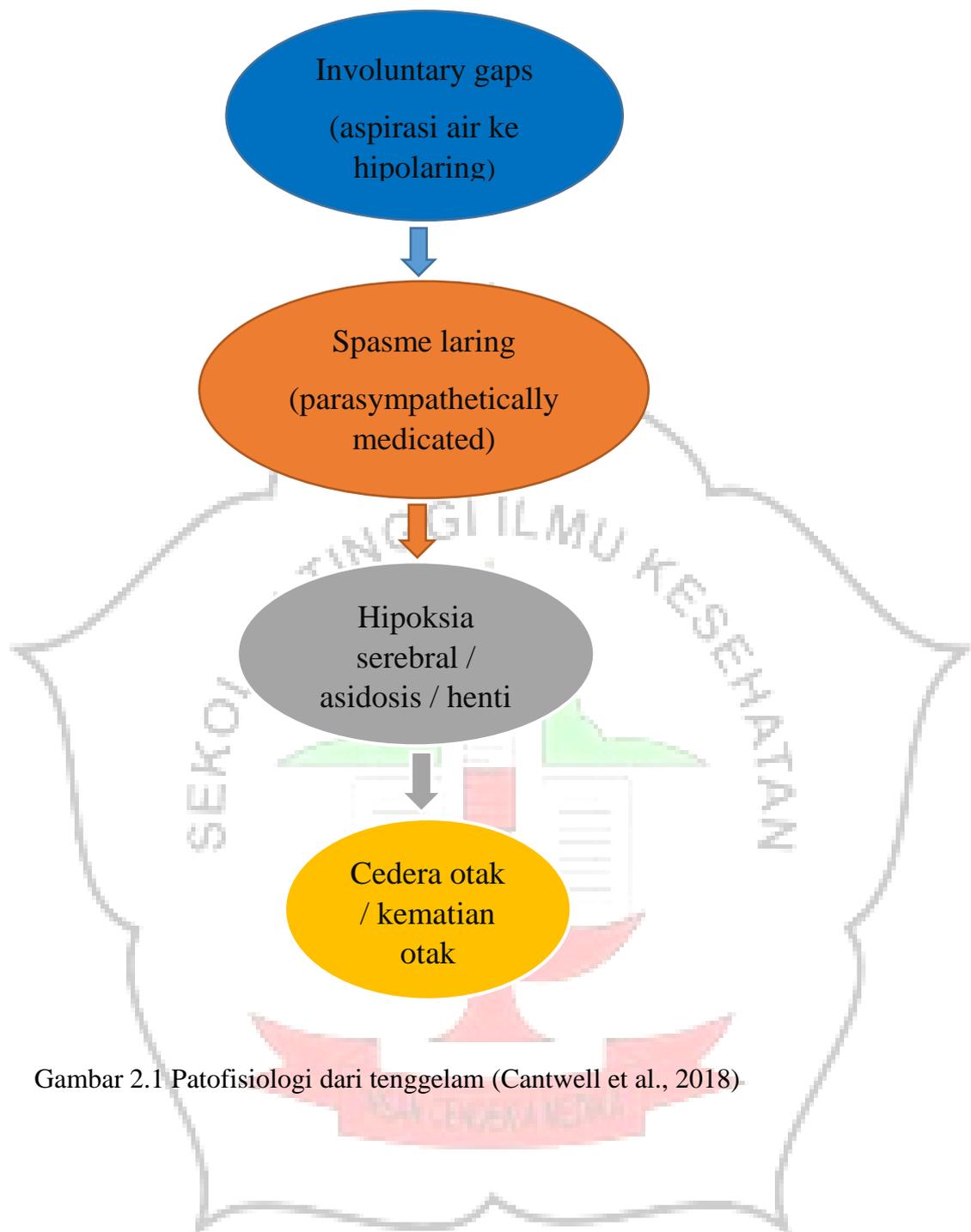
Laki-laki banyak yang sebelum melakukan aktivitas berenang biasanya mengonsumsi alkohol, dan hal ini dapat menyebabkan penurunan kesadaran maupun gangguan fungsi tubuh lainnya sehingga mempengaruhi konsentrasi, keseimbangan, dan kewaspadaan seseorang saat berenang.

#### 7. Epilepsi

Hasil penelitian dan pengalaman di berbagai Negara, kondisi epilepsi pada anak memiliki resiko lebih besar untuk tenggelam di kolam renang atau kamar mandi, dibandingkan dengan anak tanpa epilepsi.

##### 2.1.4 Patofisiologi

Proses pada kasus tenggelam sebagai berikut: yang pertama terjadi suatu periode panik selama 1-2 menit, selanjutnya terjadi reflex menelan air diikuti dengan laringospasme, terjadi hipoksia dan mengakibatkan apnea, penurunan kesadaran, sehingga relaksasi laring dan air masuk ke dalam paru-paru dalam jumlah banyak akhirnya menyebabkan asfiksia dan kematian (Tim EMT 118). Faktor yang mempengaruhi kejadian morbiditas dan mortalitas akibat tenggelam adalah hipoksemia dan asidosis serta efek multiorgan. Kerusakan system saraf pusat (SSP) dapat terjadi karena adanya hipoksemia, aritmia, cedera paru, jejas reperfusi atau disfungsi multiorgan. Korban tenggelam dapat mengalami disfungsi miokardium dan ketidakseimbangan kadar elektrolit, henti jantung, serta iskemik SSP. Asfiksia menyebabkan relaksasi saluran nafas yang mengakibatkan air masuk ke paru semakin banyak.



Gambar 2.1 Patofisiologi dari tenggelam (Cantwell et al., 2018)

### 1. Efek terhadap paru

Korban tenggelam mengalami perpindahan air dari rongga alveolus ke pembuluh darah paru secara besar-besaran. Tekanan osmotik di dalam pembuluh paru jauh lebih tinggi daripada tekanan osmotik di alveoli. Menghirup air laut, tekanan osmotik cairan di alveolus lebih besar daripada di pembuluh darah. Plasma darah akan tertarik ke dalam olveolus, proses ini akan mengakibatkan berkurangnya volume intravaskuler, sehingga terjadi hipovolemia. Hipovolemia bisa mengakibatkan hipotensi pada tingkat yang cepat, dan kematian akibat anoksia dan insufisiensi jantung terjadi dalam waktu 3 menit.

### 2. Efek terhadap kardiovaskuler

Hipoksia yang sering dialami oleh korban tenggelam biasanya mengakibatkan masalah hipovolemia akibat peningkatan permeabilitas kapiler. Hipovolemia dapat mengakibatkan hipotensi, keadaan hipoksia bisa mempengaruhi fungsi miokardium dan kerusakan miokardium serta penurunan curah jantung.

### 3. Efek terhadap susunan saraf pusat

Disfungsi selebri pusat bisa terjadi karena kurasakan hipoksia awal, atau bisa karena kurasakan progresif susunan saraf pusat yang diakibatkan oleh hipoperfusi serebri setelah resusitasi. Hipoperfusi serebri setelah resusitasi terjadi sebagai akibat dari peningkatan tekanan intrakranial, edema serebri sitotoksik, spasme serebral anterior, yang disebabkan oleh masuknya kalsium ke dalam otot polos pembuluh darah.

### 2.1.5 Komplikasi

Komplikasi pada korban tenggelam banyak ditemukan diantaranya pneumonia, sindrom distress pernafasan akut, gangguan elektrolit, cedera ginjal akut, aritmia, henti jantung (Putranda, 2017).

## 2.2 Konsep Manajemen Tenggelam

### 2.2.1 Penanganan korban di tempat kejadian

Akibat dari tenggelam yang sangat fatal adalah hipoksia, oleh karena itu penanganan oksigenasi, ventilasi dan perfusi harus dilakukan sesegera mungkin. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan Bantuan Hidup Dasar dengan pertolongan RJP sesegera mungkin dan aktivasi sistem layanan kegawatdaruratan (Tim EMT 118).

#### 1. Pertolongan korban dari air

Prinsip pertolongan di air:

- a. Raih (dengan alat atau tanpa alat).
- b. Lempar (alat pelampung).
- c. Dayung (perahu, rakit, papan selancar).
- d. Renang (harus terlatih dan menggunakan alat apung).

#### 2. Bantuan hidup dasar

Korban terlebih dahulu dikeluarkan dari air secara hati-hati dengan praduga cedera servical. Memanggil bantuan dan mengambil defribilator (AED) jika tersedia, buka pakaian atas pasien, lakukan pengecekan CAB (*Circulation, Airway, Breathing*) kemudian segera lakukan RJP. Pasien yang mengalami penurunan status mental, periksa jalur nafas dari benda yang menyumbat dengan *manuever finger-sweep*. AED datang, segera pasang alat dengan

mengeringkan badan pasien. Usahakan pemasangan tidak mengganggu kompresi. Pemberian kejutan selesai diberikan, periksa kembali nadi dan pernafasan, jika sudah kembali posisikan pasien *recovery position*. Ritme masih *unshockable*, RJP terus dilakukan hingga bantuan datang atau ritme sudah normal (Kleinman et al., 2015).

### 3. Penanganan muntah

Penolong melakukan kompresi dada dan bantuan nafas biasanya menimbulkan reflek muntah. Apabila hal ini terjadi, maka miringkan korban ke samping kiri sehingga air, muntahan dan cairan sekresi bisa keluar dari saluran nafas atas dan melonggarkan jalan nafas.

### 4. Menghangatkan kembali

Pasien dibungkus menggunakan selimut yang tebal dengan pakaian yang basah telah dilepaskan terlebih dahulu unruk mencegah kehilangan panas tubuh. Memberikan minuman hangat sebaiknya dihindari, apabila pasien mengalami kejadian menggigil merupakan bentuk prognostic yang baik.

#### 2.2.2 Penanganan korban di Rumah Sakit

Korban segera mungkin dibawa ke Rumah Sakit terdekat atau Unit Gawat Darurat agar dilakukan evaluasi serta penanganan lebih untuk mengurangi risiko cedera dan keparahan yang lebih lanjut.

#### 1. Manajemen UGD

Korban tenggelam tidak semuanya membutuhkan perawatan di Rumah Sakit, pasien yang sehat dapat bernafas spontan, suara nafas jernih, dan saturasi oksigen 90% tanpa defisit neurologis fokal hanya memerlukan oksigen tambahan sementara. Aspirasi cairan dapat menyebabkan keterlambatan

presentasi gangguan paru, observasi di UGD selama 6 jam umumnya dianjurkan jika ada indikasi atau kecurigaan adanya aspirasi dan pasien yang dipulangkan ke rumah harus kembali jika mengalami sesak nafas, batuk, muntah.

Pasien yang mengalami apnea atau gangguan pernafasan membutuhkan intervensi dan perawatan lebih lanjut, kemungkinan besar ke ICU. Pasien yang telah mendapatkan jalan nafas yang aman maka, evaluasi selanjutnya mencakup minimal radiografi dada dan gas darah arteri sebelum transfer ICU (Meisenheimer et al., 2016).

## 2. Manajemen rawat inap

### a. Ventilasi

Seperti pada pasien ARDS lainnya, pengaturan ventilator pada korban tenggelam harus mengikuti protokol perlindungan paru, sesuai dengan ARDS *Network*. Pasien harus tetap berventilasi setidaknya selama 24 jam sebelum dilakukan untuk memisahkan pengaturan ventilator untuk meminimalkan rekurensi edema paru.

### b. Surfaktan

Perkembangan ARDS pada pasien tenggelam dikaitkan dengan disfungsi surfaktan setelah aspirasi cairan. Ada sejumlah laporan kasus individu tentang terapi penggantian surfaktan yang berhasil digunakan pada anak-anak dan orang dewasa dengan ARDS.

### c. Perlindungan neurologis

Penyebab terbesar morbiditas pada korban tenggelam nonfatal adalah cedera otak permanen akibat hipoksia. Cedera otak yang tidak bisa diperbaiki secara cepat setelah terjadinya perendaman, namun dalam cairan yang lebih dingin,

hipotermia dapat membantu memperlambatan proses ini, dan tidak ada alat prediksi untuk menentukan prognosis. Seperti halnya trauma, dukungan pernapasan dan kardiovaskular untuk memperbaiki hipoksia dan hipotensi adalah langkah pertama dalam mengurangi cedera otak anoksik permanen. Penatalaksanaan kelainan glukosa dan pengobatan kejang klinis juga diperlukan dalam perawatan pasca resusitasi (Meisenheimer et al., 2016).

### 2.3 Manajemen Penanggulangan Pada Pasien Tenggelam

Dalam buku BTCLS menjelaskan bahwa penanganan pada pasien tenggelam setelah pasien atau korban diselamatkan dari air, pasien dibawa ke Rumah Sakit. Adapun transportasi dan indikasi saat merujuk pasien tenggelam ke Rumah Sakit. Dengan kata lain pasien atau korban tenggelam segera dibawa ke Unit Gawat Darurat untuk dilakukan evaluasi dan tindakan lebih lanjut. Tidak dianjurkan untuk menunda transportasi pasien kecuali pasien dalam keadaan stabil. Korban yang mengalami penurunan kesadaran harus diamankan disebuah tandu dengan posisi yang nyaman.

Pasien yang mengalami patah tulang, cedera kepala dan fraktur tulang belakang diletakkan di atas *long spine board* dengan penyangga tulang belakang. Menilai kesadaran serta tanda-tanda vital pasien secara berkala selama di perjalanan. Resiko terjadinya edema paru pada korban tenggelam perlu adanya pertimbangan untuk di bawa ke Rumah Sakit apabila adanya aspirasi air. Sesampainya di Rumah Sakit, segera evaluasi ABC (*Airway, Breathing, Circulation*). Pasien yang mengalami gagal nafas diberikan oksigen dan ventilator. Monitor jantung dipasang dan pulse oximetri. IV periver, dan melakukan pemeriksaan laboratorium seperti AGD status O<sub>2</sub>, PH- Serum Elektrolit, fungsi

ginjal dan memberikan terapi berupa kortikosteroid dan AB. Masuk ICU apabila terjadi *Cardiac arrest*.

Penelitian terkait Peden (2019) tentang *Cardiopulmonary resuscitation* dan pertama pelatihan bantuan pengguna sungai di Australia. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya kasus tenggelam di sungai Australia. Dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan tentang masyarakat sekitar tentang pertolongan pertama yang harus diberikan untuk korban tenggelam. Penelitian ini menggunakan teknik dengan mengumpulkan responden dan menggunakan kuesioner dengan pertanyaan fitur demografi, penggunaan sungai, pengetahuan dan konsumsi alkohol. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan *survey* Gizmo ke IBM SPSS V20 dan juga menggunakan analisa IRSAD, *univariat* dan *chi-square*. Untuk analisa IRSAD dikategorikan sebagai peringkat yang rendah, sedangkan untuk analisa *univariat* dan *chi-square* dilakukan dengan selang kepercayaan 95% (P,0,05) dan mengeluarkan variable yang tidak diketahui.

Penelitian terkait Permana, Handy Lesmana, Dewy Haryanti, Alfiannur (2017) tentang program pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan penanganan korban tenggelam. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menambah pengetahuan tentang pentingnya penanganan pertama korban tenggelam untuk masyarakat Pesisir Desa Pantai Amal Kota Tarakan. Penelitian ini menggunakan metode yang bersifat kuantitatif. Banyaknya populasi penelitian 46 orang diambil dengan teknik *probability sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah tabel korelasi. Hasilnya menunjukkan bahwa pengetahuan penanganan pada pasien tenggelam masyarakat Desa Tarakan mulai meningkat dilihat dari hasil *pre-test* yang hanya 23 orang yang memberikan jawaban benar dan 23 orang dengan jawaban salah, ketika

*post-test* didapat 40 orang yang menjawab dengan benar dan 6 orang masih menjawab dengan salah. Artinya, masyarakat jika diberi edukasi dan sosialisasi maka pengetahuan mereka semakin bertambah.



## BAB 3 METODE

### 3.1 Strategi Pencarian Literature

#### 3.1.1 Framework yang digunakan

Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan PICOS framework:

- 1) *Population/problem*, merupakan populasi atau masalah yang diteliti.
- 2) *Intervention*, suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan atau masyarakat serta penerapan tentang penatalaksanaan.
- 3) *Comparation*, penatalaksanaan yang digunakan sebagai pembanding.
- 4) *Outcome*, hasil atau luaran yang diperoleh pada penelitian.
- 5) *Study design*, desain penelitian yang akan digunakan pada jurnal yang akan di *review*.

#### 3.1.2 Kata kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* dan *Boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT) yang dipergunakan untuk memperluas atau menspesifikasi pencarian, sehingga memudahkan dalam menentukan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, “Manajemen” AND “Penanggulangan” AND “Pasien” AND “Tenggelam” serta “Management” AND “Of Patient” AND “Drowning”.

#### 3.1.3 Database atau search engine

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Data base yang digunakan adalah melalui mesin pencarian Google Scholar dan BMC dengan sumber data sekunder yang diperoleh berupa artikel atau jurnal yang relevan dengan topik.

### 3.2 Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

Table 3.1 kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS

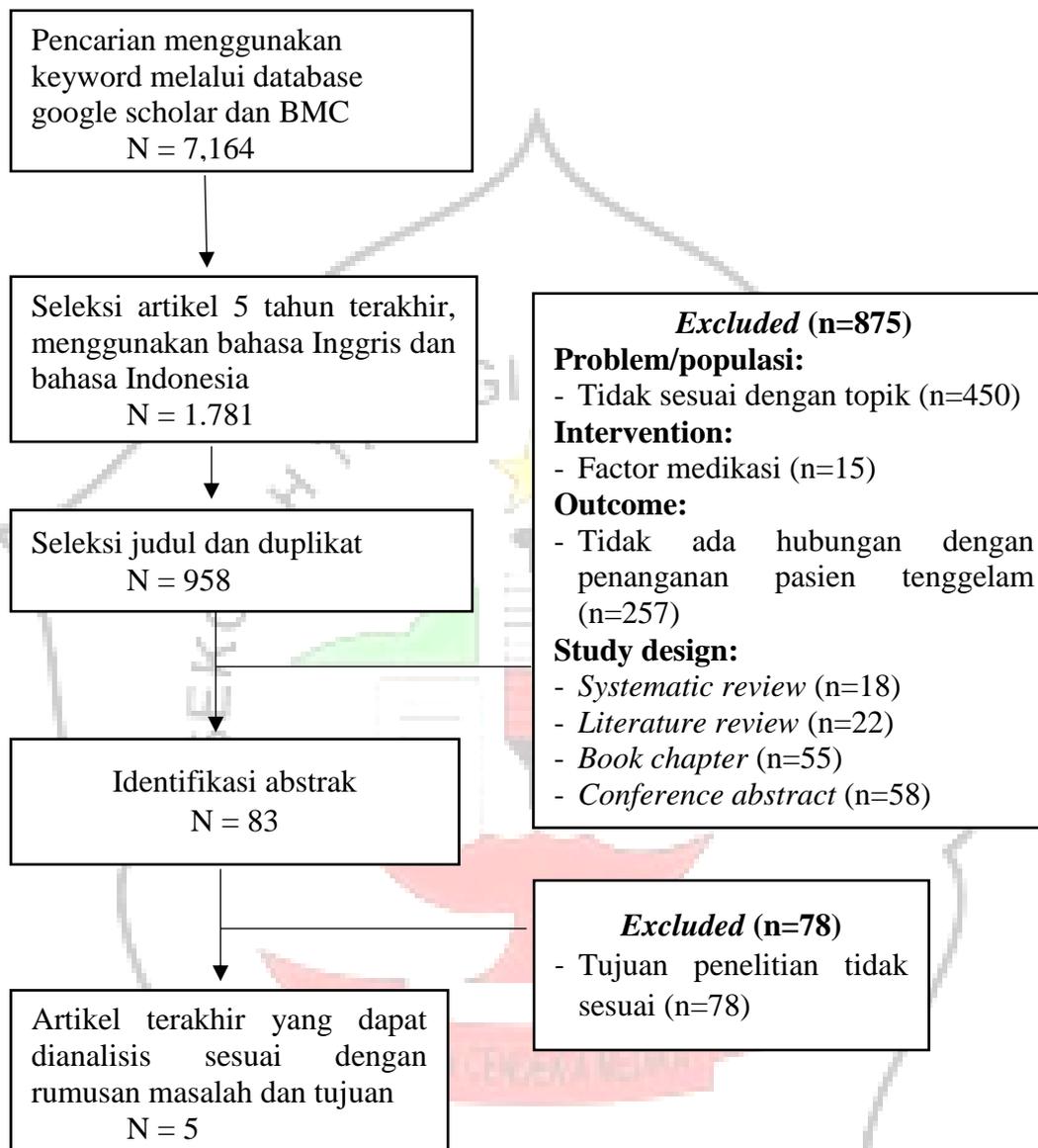
<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Eksklusi</b>
<b>Population/ problem</b>	Jurnal nasional dan internasional yang membahas topik penelitian yaitu manajemen penanggulangan pasien tenggelam	Jurnal nasional dan internasional yang tidak ada kaitannya dengan topik penelitian yang akan mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi
<b>Intervention</b>	Tindakan penanganan pasien tenggelam yang mengarah pada perilaku positif	Tindakan yang tidak mengarah pada penanganan pasien tenggelam
<b>Comparison</b>	Tidak ada pembandingan	Ada pembandingan
<b>Outcome</b>	Ada manajemen penanganan pasien tenggelam	Tidak ada manajemen penanganan pasien tenggelam
<b>Study design</b>	<i>Cross sectional</i> , deskriptif, kuantitatif study	<i>Systematic / Literature Review</i>
<b>Tahun terbit</b>	Artikel dan jurnal yang terbit setelah tahun 2015	Artikel atau jurnal yang diterbitkan sebelum 2015
<b>Bahasa</b>	Inggris dan Indonesia	Selain Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia

### 3.3 Seleksi Studi Dan Penilaian Kualitas

#### 3.3.1 Hasil pencarian dan seleksi studi

Hasil pencarian *literature* ini melalui publikasi Google Scholar dan BMC menggunakan kata kunci “manajemen” AND “penanggulangan” AND “pasien tenggelam” peneliti menemukan 7.164 jurnal yang cocok dengan kata kunci tersebut. Jurnal penelitian kemudian di skringing, sebanyak 1.781 jurnal dieksekusi karena diterbitkan pada tahun 2015 kebawah dan menggunakan bahasa selain

bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia. penilaian kelayakan terdapat 83 jurnal, jurnal duplikat dan yang tidak memenuhi kriteria inklusi eksklusi, sehingga 5 jurnal yang review.



Gambar 3.1 diagram alur review artikel

### 3.3.2 Daftar artikel hasil pencarian

*Literature review* ini di sintesis menggunakan metode naratif dengan mengelompokkan data serta hasil ekstraksi yang sesuai digunakan untuk menjawab

tujuan. Artikel penelitian yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan artikel meliputi nama peneliti, tahun terbit, judul, metode, dan hasil penelitian serta database.



Table 3.2 daftar artikel hasil pencarian

No	Author	Tahun	Volume, angka	Judul	Metode (Desain, Sampling, Variable, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian	Database
1.	Sahrir Sillehu, Dewi Kartika	2018	Vol. 3 No. 3	Hubungan peran satuan Basarnas dengan keselamatan korban tenggelam di laut pada kantor Basarnas kota Ambon Provinsi Maluku tahun 2015	<b>D:</b> <i>cross sectional</i> <b>S:</b> <i>purposive sampling</i> <b>V:</b> penanganan korban tenggelam <b>I:</b> kuesioner <b>A:</b> <i>uji statistic Chi-squarre</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil signifikan p-value 0,126 dan lebih besar dari 0,05 atau $p > \alpha$ . Artinya tidak terdapat hubungan antara sistem operasi SAR dengan penyelamatan pasien atau korban tenggelam. Dan didapatkan taraf signifikan atau p-value 0,019 lebih kecil dari 0,05 atau $p < \alpha$ . Yang artinya, terdapat hubungan antara tugas BASARNAS dengan Penyelamatan Pasien/Korban Tenggelam.	Google Scholar
2.	Hendy Lesmana, Dewy Haryanti Parman, Alfiaanur, Darni	2018	Vol. 2 No. 1	Program pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan penanganan korban tenggelam	<b>D:</b> kuantitatif <i>study</i> <b>S:</b> <i>probability sampling</i> <b>V:</b> penangan n korban tenggelam	Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat yang belum mendapat sosialisasi dan pelatihan tingkat pengetahuannya sangat rendah dibandingkan setelah mendapat pelatihan.	Google Scholar

					<p><b>I:</b> kuesioner dan form penilaian praktek</p> <p><b>A:</b> korelasi bivariate</p>		
3.	Ose, Maria Imaculata Lesmana, Hendy Parman, Dewy Haryanti Tukan, Ramdya	2020	Vol. 4 No. 1	Pemberdayaan kader dalam Emergency First Aid penanganan henti jantung korban tenggelam pada wilayah pesisir Tarakan	<p><b>D:</b> kuantitatif <i>study</i></p> <p><b>S:</b> <i>probably sampling</i></p> <p><b>V:</b> penanganan korban tenggelam</p> <p><b>I:</b> kuesioner</p> <p><b>A:</b> <i>uji statistic chi-squarre</i></p>	<p>Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa data <i>pre-test</i> siswa yang mengikuti pelatihan menunjukkan bahwa nilai minimum adalah 34 dan nilai maksimum adalah 65. Rata-rata nilai <i>pre-test</i> yang didapat 48,31. Setelah dilakukan pelatihan terjadi peningkatan nilai, yaitu nilai <i>post-test</i> minimal yang diperoleh adalah 67,13. Hasil pengujian menunjukkan besar dampak pelatihan terhadap peningkatan hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> (<math>p=0,001</math>).</p>	Google Scholar
4.	Siran He, Jeffry C Lunnen, Nukhba Zia, Uzma Rahim Khan, Khusro Shamim, Adnan K Hyder	2015	Vol. 15 No. 2	<i>Pattern of presenting complaints recorded as near-drowning event in emergency departments : a national surveillance study from Pakistan</i> (Pola penyajian keluhan yang dicatat sebagai kejadian	<p><b>D:</b> <i>cross sectional</i></p> <p><b>S:</b> <i>random sampling</i></p> <p><b>V:</b> <i>management of patient drowning</i></p> <p><b>I:</b> data koronial</p> <p><b>A:</b> Bivariat</p>	<p>Dari data yang diperoleh sebanyak 133 pasien yang mengalami kejadian hampir tenggelam, 27,5% pasien yang mendapat bantuan resusitasi kardiopulmoner dan sebanyak 65,5% mengalami cedera tungkai dan hanya dilakukan triase.</p>	BMC

				hampir tenggelam di Unit Gawat Darurat: studi pengawasan nasional dari Pakistan)			
5.	Peden, Amy E. Franklin, Richard C. Leggat, Peter A.	2019	Vol. 30 No. 2	<i>Cardiopulmonary resuscitation and first-aid training of river user in Australia: A strategy for reducing drowning.</i> (Resusitasi jantung Paru dan pelatihan pertama bantuan pengguna sungai di Australia: sebuah strategi untuk mengurangi tenggelam)	<b>D:</b> <i>cross sectional</i> <b>S:</b> <i>purposive sampling</i> <b>V:</b> <i>management of patient drowning</i> <b>I:</b> <i>questionnaire</i> <b>A:</b> <i>chi-square</i> SPSS	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari survey (N=688), 98,4% menjawab mengenai CPR (74,9%) telah dilakukan pelatihan CPR pada wanita usia 35-44 tahun yang lebih mungkin memiliki pelatihan yang dilakukan (P<0,05). Beberapa pria dan orang tua di atas 65 tahun cenderung tidak memiliki kualifikasi pelatihan (P<0,05). Dengan kesimpulan kualifikasi CPR saat ini sangat penting	BMC

## BAB 4

### HASIL DAN ANALISIS

#### 4.1 Hasil

Hasil *literature review* ini berisi artikel yang relevan dan sesuai dengan tujuan penulisan. Penyajian dan hasil *literature* ini dalam penulisan tugas akhir berisi rangkuman hasil dari beberapa artikel yang disusun dalam bentuk tabel, penjelasan tabel dalam bentuk paragraf (Hariyono, 2020).

Table 4.1 karakteristik umum dalam penyelesaian studi

No	Kategori	N	%
<b>A.</b>	<b>Tahun publikasi</b>		
1.	2015	1	10
2.	2018	2	50
3.	2019	1	20
4.	2020	1	20
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>B.</b>	<b>Desain penelitian</b>		
1.	<i>Cross-sectional</i>	3	60
2.	Kuantitatif <i>study</i>	2	40
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>C.</b>	<b>Sampling penelitian</b>		
1.	<i>Purposive sampling</i>	2	50
2.	<i>probability sampling</i>	2	40
3.	<i>random sampling</i>	1	10
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>D.</b>	<b>Instrumen penelitian</b>		
1.	<i>questionnaire</i>	4	80
2.	Data koronial	1	20
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>E.</b>	<b>Analisis penelitian</b>		
1.	<i>uji statistic Chi-squarre</i>	2	40
2.	<i>korelasi bivariate</i>	2	40
3.	<i>Uji chi-squarre dan SPSS</i>	1	20
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Penelitian menggunakan *literature review* menyatakan bahwa artikel yang diambil dipublikasikan pada tahun 2018 (50%), menggunakan desain penelitian menggunakan *cross sectional* (60%) dan kuantitatif *study* sebesar (40%).

Pengambilan sampling penelitian menggunakan *purposive sampling* (50%), instrumen penelitian adalah kuesioner (80%), serta sebagian besar analisis dalam penelitian ini adalah *uji statistic Chi-squarre* (40%).

#### 4.2 Analisis

Tabel 4.2 Indikator manajemen penanggulangan pasien tenggelam

<b>Manajemen penanggulangan pasien tenggelam</b>	<b>Sumber empiris utama</b>
Penyelamatan pasien atau korban tenggelam.	(Sillehu & Kartika, 2018)
Pengetahuan terhadap pertolongan pertama.	(Permana, D.I, Ma'ruf, 2017)
Sosialisasi dan pelatihan.	(Ose et al., 2020)
Penanganan pasien resusitasi jantung paru dan triase untuk korban tenggelam.	(He et al., 2015)
Kualifikasi CPR	(Peden et al., 2019)

Sahrir Sillehu *et all* (2018), meneliti hubungan peran satuan Basarnas dengan keselamatan korban tenggelam di laut pada kantor Basarnas kota Ambon Provinsi Maluku tahun 2015. Hasil menunjukkan signifikan p-value 0,126 dan lebih besar dari 0,05 atau  $p > \alpha$ . Artinya tidak terdapat hubungan antara sistem operasi SAR dengan penyelamatan pasien atau korban tenggelam. Dan didapatkan taraf signifikan atau p-value 0,019 lebih kecil dari 0,05 atau  $p < \alpha$ . Yang artinya, terdapat hubungan antara tugas BASARNAS dengan penyelamatan pasien/korban tenggelam.

Permana *et all* (2018), meneliti program pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan penanganan korban tenggelam. Hasil menunjukkan bahwa masyarakat

yang belum mendapat sosialisasi dan pelatihan tingkat pengetahuannya sangat rendah dibandingkan setelah mendapat pelatihan.

Ose *et all* (2020), meneliti pemberdayaan kader dalam Emergency First Aid penanganan henti jantung korban tenggelam pada wilayah pesisir Tarakan. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa data *pre-test* dan *post-test* siswa yang mengikuti pelatihan memperoleh nilai *pre-test* minimum 34 dan nilai maksimum yang didapat 65. Nilai rata-rata *pre-test* adalah 48,31. Setelah pelatihan selesai, terjadi peningkatan nilai yaitu nilai minimal *post-test* menjadi 67,13. Hasil pengujian menunjukkan besar dampak pelatihan terhadap peningkatan hasil *pre-test* dan *post-test* ( $p=0,001$ ).

Siran He *et all* (2015), meneliti *Pattern of presenting complaints recorded as near-drowning events in emergency departments: a national surveillance study from Pakistan*. Hasil yang diperoleh menunjukkan sebanyak 133 pasien yang mengalami kejadian hampir tenggelam, 27,5% pasien yang mendapat bantuan resusitasi kardiopulmoner dan sebanyak 65,5% mengalami cedera tungkai dan hanya dilakukan triase.

Peden *et all* (2019), meneliti *Cardiopulmonary resuscitation and first-aid training of river user in Australia: A strategy for reducing drowning*. Hasil menunjukkan bahwa kualifikasi CPR saat ini penting terutama bagi orang yang sering melakukan kegiatan di sungai.

## BAB 5

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Penyelamatan Pasien Atau Korban Tenggelam

Penelitian yang dilakukan (Sillehu & Kartika, 2018) dari 35 responden hanya 3 responden (8,6%) yang tidak menjalankan tugas penyelamatan dan penanggulangan korban tenggelam dengan baik dan tidak terlaksana. 32 responden (91,4%) menjalankan tugas penyelamatan dan penanggulangan korban tenggelam dengan baik dan juga terlaksana.

Secara teori dalam artikel (Suarjaya et al., 2020) tenggelam bisa saja terjadi di air tawar maupun air laut. Kecelakaan yang bisa mengakibatkan kematian apabila adanya keterlambatan penyelamatan. Penyelamatan penting dilakukan segera agar pasien terhindar dari kematian maupun kecacatan yang lebih serius.

Menurut peneliti berpendapat bahwa dalam melakukan penyelamatan korban tenggelam harus dilaksanakan dengan baik dan segera mungkin untuk meminimalisir terjadinya keparahan yang fatal.

#### 5.2 Pengetahuan Terhadap Pertolongan Pertama

Penelitian dari (Permana, D.I; Ma'ruf, 2017) menunjukkan dari uji *pre-test* diketahui bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terhadap pertolongan pertama sangat kurang dengan hasil 23 peserta memberi jawaban benar dan 23 peserta menjawab dengan salah. Pada akhir pelatihan diadakan uji *post-test* adanya peningkatan pengetahuan peserta terhadap pertolongan pertama dengan hasil 40 peserta memberikan jawaban benar dan 6 peserta memberi jawaban salah.

Secara teori hal ini menunjukkan penanganan korban di tempat kejadian, serta siapa yang memberikan pertolongan pertama sangat berpengaruh terhadap

kemungkinan korban mengalami kematian. Penanganan yang sering terjadi di tempat kejadian adalah ketidaktahuan terhadap penanganan yang tepat (Parashita, 2021).

Menurut peneliti berpendapat bahwa tingkat pengetahuan masyarakat sangat berpengaruh terhadap proses pertolongan serta penyelamatan korban tenggelam. Dengan mempunyai tingkat pengetahuan yang baik maka penyelamatan korban tenggelam bisa dilakukan dengan benar.

### **5.3 Sosialisai Dan Pelatihan**

Penelitian (Ose et al., 2020) dengan kegiatan yang meliputi sosialisasi serta pelatihan penanganan pasien tenggelam, disusun sebuah modul atau materi pembelajaran yang dapat dijadikan pegangan dalam pelatihan serta sebagai sumber informasi untuk kader dan masyarakat yang mengikuti pelatihan.

Secara teori dalam penelitian (Faradisi et al., 2021) metode ini dapat membantu masyarakat atau responden tidak hanya memahami suatu konsep dari sosialisasi tetapi juga melihat proses pelaksanaan dalam penanggulangan pasien tenggelam.

Menurut peneliti berpendapat bahwa mengadakan sosialisasi serta pelatihan sangat bermanfaat dan membantu masyarakat dalam memperbaiki pengetahuan dan tidak hanya melakukan pelatihan hanya sekali tetapi setiap 3 bulan sekali.

### **5.4 Penanganan Pasien Resusitasi Jantung Paru Dan Triase Untuk Korban Tenggelam**

Dari penelitian (He et al., 2015) penyelamatan korban tenggelam dengan indikasi pasien mengalami kejadian non-fatal atau hanya memiliki luka fraktur

hanya dilakukan triase, sebaliknya untuk pasien yang mengalami kejadian fatal sesegara mungkin dilakukan resusitasi jantung paru.

Berdasarkan teori korban terlebih dahulu dikeluarkan dari air, kemudian memanggil bantuan dan melakukan pengecekan CAB dan melakukan resusitasi jantung paru (Kleinman et al., 2015).

Menurut peneliti berpendapat bahwa melakukan resusitasi jantung paru bisa diterapkan bila pasien atau korban mengalami henti nafas serta henti jantung, triase bisa dilakukan bila korban sudah dibawa ke Rumah Sakit dengan manajemen UGD.

### **5.5 Kualifikasi CPR**

Penelitian (Peden et al., 2019) dari survey yang dilakukan kepada pengguna sungai di Australia di dapatkan 74,9% pernah melakukan pelatihan CPR, 27,5% telah memperbarui kualifikasi dalam 12 bulan terakhir. 25,1% tidak pernah melakukan pelatihan CPR. CPR menjadi pertolongan pertama bantuan yang menggunakan keterampilan yang sering dipromosikan sebagai salah satu strategi pencegahan korban tenggelam.

Berdasarkan teori, hanya orang-orang yang terlatih yang bisa melakukan CPR dengan maksimal dan bisa sampai ke pasien. Kompresi dada diberikan setidaknya 5 siklus jika penolong hanya sendiri. Apabila penolong tidak memiliki keterampilan khusus dan tidak pernah mendapat pelatihan CPR presentase keberhasilan pasien selamat sangat sedikit (Suarjaya et al., 2020).

Menurut peneliti berpendapat bahwa kualifikasi CPR sangat cocok diberikan kepada orang-orang yang mempunyai pekerjaan serta bertempat tinggal di area pantai, dengan mengikuti kualifikasi CPR mereka mempunyai pedoman untuk menolong serta menyelamatkan korban serta pasien tenggelam.

## **BAB 6**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Manajemen penanggulangan pasien tenggelam dapat diidentifikasi antara lain:

1. Penyelamatan pasien atau korban tenggelam, bahwa ada kesesuaian antara tugas basarnas dengan penyelamatan korban atau pasien tenggelam.
2. Pengetahuan terhadap pertolongan pertama, tingkat pengetahuan terhadap pertolongan pertama masyarakat meningkat setelah mendapat pelatihan.
3. Sosialisasi dan pelatihan, adanya pengaruh antara hasil pre-test dan post-test dengan diadakannya sosialisasi serta pelatihan.
4. Penanganan pasien resusitasi jantung paru dan triase untuk korban tenggelam, melakukan resusitasi jantung paru ketika pasien mengalami henti nafas dan henti jantung serta melakukan triase terhadap korban luka ringan lainnya.
5. Kualifikasi CPR, memiliki kualifikasi CPR yang selalu diperbarui setiap 2-3 tahun sekali dapat meminimalisir korban dan memperbesar presentase korban dapat tertolong dengan selamat.

#### **6.2 Saran**

Dari beberapa uraian susunan *Literature Review* tentang Manajemen Penanggulangan Pasien Tenggelam. Penulis memberikan saran bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan lanjutan penelitian tentang pelatihan atau sosialisasi dalam menangani kasus tenggelam di sungai atau pantai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Beranda Official Website Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan* (n.d.).
- Beranda Official Website Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan - Kantor Surabaya*. (n.d.).
- Cantwell, P. G., Alcock, J., & Verive, M. J. (2018). *Drowning: Background, Etiology, Epidemiology*. MedScape.  
<https://emedicine.medscape.com/article/772753-overview>
- Drowning who*. (n.d.).
- ekowati raharjeng, resti dwi, S. (2019). Kata Pengantar. *Jurnal Sosial Politik*, 5(1). <https://doi.org/10.22219/sospol.v5i1.9649>
- Faradisi, F., Aktifah, N., & Kartikasari, D. (2021). *PELATIHAN KEGAWATDARURATAN AKIBAT TENGGELAM ( HENTI NAFAS HENTI JANTUNG ) PADA PEDAGANG MAKANAN DI BIBIR*. 1(1), 5–9.
- Gaida, F. J., & Gaida, J. E. (2016). Infant and toddler drowning in Australia: Patterns, risk factors and prevention recommendations. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 52(10), 923–927.  
<https://doi.org/10.1111/jpc.13325>
- He, S., Lunnen, J. C., Zia, N., Khan, U. R., Shamim, K., & Hyder, A. A. (2015). Pattern of presenting complaints recorded as near-drowning events in emergency departments: A national surveillance study from Pakistan. *BMC Emergency Medicine*, 15(2), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1471-227X-15-S2-S4>
- ICD-10 Version 2019*. (n.d.).
- Kleinman, M. E., Brennan, E. E., Goldberger, Z. D., Swor, R. A., Terry, M., Bobrow, B. J., Gazmuri, R. J., Travers, A. H., & Rea, T. (2015). Part 5: Adult basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 132(18), S414–S435. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000259>
- Meisenheimer, E. S., Bevis, Z. J., Tagawa, C. W., & Glorioso, J. E. (2016). Drowning Injuries: An Update on Terminology, Environmental Factors, and Management. *Current Sports Medicine Reports*, 15(2), 91–93.  
<https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000241>
- Ose, M. I., Lesmana, H., Parman, D. H., & Tukan, R. A. (2020). *Pemberdayaan kader dalam Emergency First Aid penanganan henti jantung korban tenggelam pada wilayah persisir Tarakan*. 4(1), 47–54.
- Parashita, komang ayu henny achjar; junaiti S. sri astiti padma. (2021). *Jurnal Keperawatan*. 13(1), 61–70.
- Peden, A. E., Franklin, R. C., & Leggat, P. A. (2019). Cardiopulmonary

- resuscitation and first-aid training of river users in Australia: A strategy for reducing drowning. *Health Promotion Journal of Australia*, 30(2), 258–262. <https://doi.org/10.1002/hpja.195>
- Permana, D.I; Ma'ruf, M. F. (2017). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan*. 1(1), 75–82. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/publika/article/view/20962>
- Putranda, M. A. (2017). Kegawatdaruratan Pada Kasus Tenggelam. In *Universitas Nusantara PGRI Kediri* (Vol. 01). <http://www.albayan.ae>
- Schmidt, A. C., Sempsrott, J. R., Hawkins, S. C., Arastu, A. S., Cushing, T. A., & Auerbach, P. S. (2019). Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Treatment and Prevention of Drowning: 2019 Update. *Wilderness and Environmental Medicine*, 30(4), S70–S86. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2019.06.007>
- Sharma, S., Blagrove, K., Watson, S. R., O'Reilly, C. M., Batt, R., Magnuson, J. J., Clemens, T Denfeld, B. A., Flaim, G., Grinberga, L., Hori, Y., Laas, A., Knoll, L. B., Straile, D., Takamura, N., & Weyhenmeyer, G. A. (2020). Increased winter drownings in ice-covered regions with warmer winters. *Plos One*, 15, e0241222. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241222>
- Sillehu, S., & Kartika, D. (2018). Hubungan Peran Satuan Basarnas Dengan Keselamatan Korban Tenggelam Di Laut Pada Kantor Basarnaskota Ambon Provinsi .... *Global Health Science (Ghs)*, 3(3), 185–190. <http://jurnal.csdforum.com/index.php/GHS/article/view/281>
- Suarjaya, P. P., Kedokteran, F., Udayana, U., Sakit, R., & Pusat, U. (2020). *ADULT BASIC LIFE SUPPORT ON NEAR DROWNING*. 1(1), 1–12.
- Szpilman, D., & Morgan, P. (2020). Management for the drowning patient. *Chest*. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.10.007>

Lampiran 1

**JADWAL KEGIATAN**  
**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

No	Kegiatan	Bulan																															
		November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pengumuman Pembimbing																																
2	Bimbingan Proposal																																
3	Ujian Proposal																																
4	Revisi Proposal																																
5	Bimbingan KTI LR																																

No	Kegiatan	Bulan											
		Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5	Bimbingan KTI LR												
6	Pendaftaran Ujian Hasil												
7	Ujian Hasil												
8	Revisi Ujian Hasil												
9	Pengumpulan KTI												

## Lampiran 2



### Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Sintia Mayumi Dewi  
Assignment title: (Sintia)MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASIEN TENGGELAM  
Submission title: MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASIEN TENGGELAM  
File name: BAB\_1-6\_SINTIA\_MAYUMI\_DEWI.docx  
File size: 132.19K  
Page count: 31  
Word count: 5,298  
Character count: 34,442  
Submission date: 25-Sep-2021 02:39PM (UTC+0700)  
Submission ID: 1657106653



### Lampiran 3

## MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASIEN TENGGELAM

### ORIGINALITY REPORT

**29%**  
SIMILARITY INDEX

**27%**  
INTERNET SOURCES

**10%**  
PUBLICATIONS

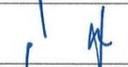
**22%**  
STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	<b>7%</b>
<b>2</b>	<a href="http://repo.stikesicme-jbg.ac.id">repo.stikesicme-jbg.ac.id</a> Internet Source	<b>3%</b>
<b>3</b>	<a href="http://www.journal2.uad.ac.id">www.journal2.uad.ac.id</a> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<a href="http://pustaka.unpad.ac.id">pustaka.unpad.ac.id</a> Internet Source	<b>2%</b>
<b>5</b>	<a href="http://ecommons.aku.edu">ecommons.aku.edu</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	Submitted to University of Maryland, University College Student Paper	<b>1%</b>
<b>7</b>	Hendy Lesmana, Dewy Haryanti Parman, Alfiaanur Alfiaanur, Darni Darni. "PROGRAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PENANGANAN KORBAN TENGGELAM", JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 2018	<b>1%</b>

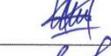
**LEMBAR KONSULTASI**  
**KEGIATAN BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**Nama** : SINTIA MAYUMI DEWI  
**NIM** : 181210021  
**Pembimbing KTI** : Maharani Tri P., S.Kep.,Ners,MM  
**Judul** : Manajemen Penanggulangan Pasien Tenggelam

No.	Tanggal	Catatan Pembimbing	Paraf
1.	12-11-20	konsul judul KTI	
2.	17-11-20	Revisi judul KTI	
3.	14-12-20	BAB 1 pendahuluan diperbaiki	
4	4-01-21	BAB 1 ACC lanjut BAB 2	
5	11-01-21	BAB 2 revisi ACC	
6	19-02-21	Lanjut BAB 3	
7	20-02-21	BAB 3 revisi	
8	23-03-21	ACC Bab 1 2 3	
9	01-07-21	Sidang proposal	
10	05-07-21	ACC revisian lanjut Bab 4	
11	10-07-21	Bab 4 ACC lanjut Bab 5 6	
12	15-07-21	ACC lanjut Sidang Hasil	
13	16-09-21	Sidang Hasil 1	
14	18-09-21	Sidang Hasil ACC	

**LEMBAR KONSULTASI**  
**KEGIATAN BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**Nama** : SINTIA MAYUMI DEWI  
**NIM** : 181210021  
**Pembimbing KTI** : Dwi Harianto, S.Kep.,Ners,M.Kep.  
**Judul** : Manajemen Penanggulangan Pasien Tenggelam

No.	Tanggal	Catatan Pembimbing	Paraf
1	12-11-20	konsul judul KTI	
2	12-11-20	Revisi judul KTI	
3	14-12-20	BAB 1 pendahuluan revisi	
4	4-01-21	BAB 1 ACC	
5	11-01-21	BAB 2 revisi lanjut BAB 3	
6	19-02-21	BAB 2, 3 ACC	
7	28-03-21	ACC BAB 1 2 3 lanjut sidang	
8	01-07-21	Sidang proposal	
9	05-07-21	ACC teresian lanjut BAB 4 5 6	
10	10-07-21	ACC lanjut sidang hasil	
11	16-09-21	Sidang hasil	
12	17-09-21	revisi penulisan	
13	18-09-21	Sidang hasil ACC	
14			