

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) SAAT MELAUT PADA PENANGKAP IKAN DI KELURAHAN LAPPA KECEMATAN SINJAI UTARA

Irfandi Rahman¹, Fatmawaty Mallapiang², Suharni A. Fachrin³

¹Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

²Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

³Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia

Alamat korespondensi : (irfandirahman477@gmail.com/082333311107)

ABSTRAK

Nelayan penangkap ikan adalah sebuah pekerjaan diatas permukaan perairan, dimana nelayan penangkap ikan berisiko tinggi untuk mengalami Kecelakaan Akibat Kerja ataupun Penyakit Akibat Kerja (Kalalo, 2016, Handayani, 2014, Tjahjanto, 2016, Purwanto, 2014, Putra, 2017, Purwangka, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan keselamatan kerja saat melaut pada nelayan penangkap ikan di Kelurahan Lappa, dan mengkaji penerapan kesehatan kerja saat melaut pada nelayan penangkap ikan di Kelurahan Lappa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Informan penelitian ini sebanyak 6 orang, dengan kriteria nelayan penangkap ikan. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara mendalam, telaah dokumen, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keselamatan kerja saat melaut (memiliki pengalaman dan pengetahuan keselamatan, alat-alat keselamatan, penggunaan APD, tidak takabur dan berkata kotor dilaut). Sedangkan kesehatan kerja pada nelayan penangkap ikan saat melaut (memiliki kartu nelayan, kotak P3K, pemeriksaan kesehatan sebelum melaut). Kesimpulan (1) nelayan penangkap ikan memiliki pengetahuan keselamatan, alat-alat keselamatan, penggunaan APD (Alat Pelindung Diri), dan tidak boleh takabur dan berkata kotor dilaut. (2) nelayan penangkap ikan perlu menyiapkan alat kesehatan seperti kotak P3K, kartu nelayan, program penyuluhan kesehatan, dan unit-unit kesehatan untuk nelayan penangkap ikan di Kelurahan Lappa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai.

Kata Kunci: K3 nelayan, saat melaut

PENDAHULUAN

Nelayan adalah sebuah pekerjaan diatas permukaan perairan laut, payau, dan perairan tawar dengan melakukan kegiatan antara lain penangkapan ikan, dimana nelayan penangkap ikan berisiko tinggi untuk mengalami Kecelakaan Akibat Kerja ataupun Penyakit Akibat Kerja (Kalalo, 2016, Handayani, 2014, Tjahjanto, 2016, Purwanto, 2014, Putra, 2017, Purwangka, 2013). Para pakar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Dunia mulai memfokuskan upaya peningkatan kinerja dengan program perubahan perilaku K3 yang akhirnya bisa meningkatkan budaya K3 agar tingkat insiden bisa menurun (Somad, 2013).

Organisasi Pangan Dunia (FAO) bertajuk "*The State of World Fisheries and Aquaculture 2008*" yang dirilis pada tanggal 2 Maret 2009 lalu melaporkan, sebanyak 24.000 nelayan pertahun meninggal dunia dilaut pada kegiatan penangkapan ikan. Laporan tersebut juga menyebutkan bahwa ada 4 faktor yang menjadi penyebab tinggi angka kematian nelayan tradisional dan pengguna transportasi

di laut, yaitu: (1) rancang bangun perahu yang buruk, (2) perilaku manusia yang tidak sesuai kadang-kadang disebabkan oleh kelelahan atau ketidaktahuan, (3) kepedulian terhadap keselamatan yang rendah, serta (4) minimnya ilmu tentang penangkapan ikan dan kepelautan (FAO, 2009).

Data statistik tahun 2011 menunjukkan penduduk Indonesia, 67 juta bekerja pada bidang informal dan 30% diantaranya adalah nelayan. Berdasarkan Riskesdes 2013, penyakit menular tertinggi yang diderita nelayan adalah ispa, malaria dan pneumonia, sedangkan penyakit tidak menular tertinggi adalah hipertensi, sakit sendi, gangguan emosi, stroke dan Penyakit Jantung Kronis (PJK) (Pusat Data dan Informasi kementerian Kesehatan RI, 2015).

Nelayan di Sulawesi Selatan sebanyak 167.295 jiwa, jumlah kasus Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) pada tahun 2011-2014 yaitu; 201 kasus (2011), 1.055 kasus (2012), 392 kasus (2013), dan 2.934 kasus (2014). Jumlah Kasus Penyakit Akibat Kerja (PAK) pada tahun 2011-2014 yaitu; 2.806 kasus (2011),

2.507 kasus (2012), 1.092 kasus (2013), 6.812 kasus (2014) (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, 2017).

Laporan santunan klaim asuransi nelayan oleh PT. Asuransi Jasa Indonesia (JASINDO) tahun 2016-2018, bahwa pada tahun 2016 ada 1 kasus mengalami kematian disebabkan penyakit akibat kerja (PAK), pada tahun 2017 ada 13 kasus mengalami kematian disebabkan PAK, pada tahun 2017 ada 1 kasus mengalami kematian disebabkan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK), dan pada tahun 2018 ada 3 kasus mengalami kematian disebabkan PAK (Dinas Perikanan dan Kelautan Sinjai, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul "K3 Saat Melaut Pada Nelayan Penangkap Ikan di Kelurahan Lappa Kecamatan Sinjai Utara", mengetahui secara mendalam terkait K3 sebelum melaut pada nelayan penangkap ikan dengan menggunakan perahu yang melaut selama 2-3 hari. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji penerapan keselamatan kerja saat melaut pada nelayan penangkap ikan di Kelurahan Lappa, dan mengkaji penerapan kesehatan kerja saat melaut pada nelayan penangkap ikan di Kelurahan Lappa.

BAHAN DAN METODE

Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan melalui metode kualitatif. Fokus penelitian ini adalah nelayan penangkap ikan di Kelurahan Lappa. Penentuan fokus penelitian didasarkan pada obyek yang ditetapkan oleh peneliti, penelitian yang dimaksud adalah: (1) Nelayan penangkap ikan sangat berisiko terkait kecelakaan akibat kerja. (2) Nelayan penangkap ikan sangat berisiko terkait penyakit akibat kerja. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2018 di Kel. Lappa Kab. Sinjai meliputi 3 (tiga) lingkungan Larea-rea, Talibungin dan Tappae. Subyek penelitian (informan), yaitu: informan kunci dan informan biasa. Sumber data yaitu: data primer dan data sekunder. Instrument penelitian yang digunakan untuk menjaring data dengan menggunakan beberapa instrument utama. Instrumen utama yang dimaksud adalah melalui pengamatan, wawancara mendalam (*indepth interviews*) dan dokumentasi.

Teknik pengumpulan data menurut (Sugiyono, 2016) bahwa adalah menggunakan teknik observasi partisipan, wawancara mendalam dan studi dokumentasi, dan

gabungan ketiganya atau triangulasi. Teknik analisis data yaitu: reduksi data, penyajian data. Triangulasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah "triangulasi sumber untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama", dengan jalan membandingkan hasil observasi dengan data hasil wawancara mendalam, kemudian membandingkan kembali hasil wawancara mendalam dengan data dokumentasi.

HASIL PENELITIAN

1. Persiapan keselamatan kerja saat melaut pada nelayan penangkap ikan
Berdasarkan hasil wawancara dari informan pertama di Lingkungan Tappe'e dengan menggunakan pertanyaan terkait persiapan saat melaut yaitu:

"saya melaut 2-3 hari...pengetahuan keselamatan sesuai pengalaman saya... kejadian pernah saya alami terpeleset dan tangan merah-merah saat menarik jaring sudah biasa...penggunaan sarung tangan tidak... kotak P3K belum ada...tidak boleh berkata kotor atau takabur di laut"(Puang "S", 47 Tahun, 8 Oktober 2018).

Selanjutnya, hasil wawancara informan yang kedua di Lingkungan Talibungin, informan mengatakan yaitu:

"saya melaut berdua saudara... hasil tangkapan penentu cepat sy pulang... tapi saya paling lama 3 hari... pengetahuan keselamatan penting... kejadian pernah saya alami tertusuk duri ikan, keseleo karna terpeleset, dan tangan merah karena menarik jaring... kotak P3K tidak ada"(Puang "A", 30 Tahun, 10 Oktober 2018).

Selanjutnya, hasil wawancara informan yang ketiga di Lingkungan Talibungin, informan mengatakan yaitu:

"Penentu cepat pulang dari laut, yaitu hasil tangkap, kotak P3K tidak ada, penggunaan sarung tangan tidak, masalah terpeleset dan terjatuh iya pernah" (Puang "S", 52 Tahun, 11 Oktober 2018).

Adapun hasil wawancara Informan yang keempat di Lingkungan Larea-rea, yaitu:

"Perahu saya tidak ada kotak P3K, bila ada luka lecet sudah biasa, jika luka yang saya alami parah baru saya untuk kembali berobat, memakai sarung tangan saat menarik jaring tidak"(Puang "L", 45 Tahun, 12 Oktober 2018).

Hasil wawancara informan yang kelima di Lingkungan Tappe'e, yaitu:

"2 hari... pengetahuan keselamatan sangat penting dimiliki nelayan...saya biasa terpeleset, terjatuh, luka lecet... kalau tidak parah saya biarkan... penggunaan sarung tangan tidak... kotak P3K tidak... pantangan dilaut tidak boleh berkata takabur atau kata-kata kotor"(Puang "A", 60 Tahun, 15 Oktober 2018).

Selanjutnya, hasil wawancara kepada informan yang keenam di Lingkungan Larea-rea, yaitu:

"saya melaut 2-3 hari, karena penentu saya cepat pulang tergantung dalle'e, pengetahuan keselamatan sesuai pengalaman saya, bila luka kecil saya cuma ambilkan kain, menggunakan sarung tangan tidak, kotak P3K tidak ada di perahu saya". (Puang "A", 40 Tahun, pada tanggal 19 Oktober 2018).

Berdasarkan hasil jawaban wawancara informan kunci dengan terkait persiapan saat melaut, yaitu:

"Pengawasan di laut sinjai sudah cukup ketat... yang melakukan pengawasan khusus nelayan kecil dari Dinas Perikanan dan Kelautan... teguran-teguran terkait alat keselamatan di perahu pernah oleh pengawas... pengawas perairan selalu ikut serta bila ada nelayan kecil mengalami musibah di laut... " (Puang 'A'/40 tahun, 29 Oktober 2018).

Berdasarkan hasil temuan diatas bahwa 6 nelayan penangkap ikan saat melaut 2-3hari penting memiliki pengetahuan keselamatan, 6 informan pernah mengalami kejadian di laut, seperti terpeleset, terjatuh, tertusuk, dan tangan terluka karena nelayan penangkap ikan tidak menggunakan sarung tangan saat menarik jaring dan tali, dari 6 informan mengatakan belum tersedia kotak P3K di perahunya, dan pantangan di tengah laut nelayan penangkap ikan tidak boleh katabur dan berkata kotor.

Tabel. 1.1.
Alat Keselamatan Perahu, 2018

No	Daftar Alat Keselamatan	Informan					
		1	2	3	4	5	6
A.	Peralatan Keselamatan						
1.	Topi	√	√	√	√	√	√
2.	Tali ikat ke kapal/ <i>rope connected to the vessel</i>	√	√	√	√	√	√
3.	Lampu cerlang/ <i>flashlight</i>	√	√	√	√	√	√
4.	<i>Bucket with rope</i>	√	√	√	√	√	√
5.	Sarung tangan						
6.	Dayung/ <i>Paddle</i>	√	√	√	√	√	√
7.	Sepatu karet	√	√	√	√	√	√
8.	Senter	√	√	√	√	√	√
B.	Peralatan Pelampung						
1.	Pelampung penolong/ <i>life bouy</i>						
2.	Jaket penolong/ <i>life jacket</i>	√					
C	Peralatan Komunikasi						
1.	FM Radio						
2.	<i>Mobile Phone</i>	√	√	√	√	√	√
3.	Radio VHF/ <i>VHF Radio</i>						
4.	Kompas/ <i>Compass</i>						
5.	<i>Global positioning sytem (GPS)</i>						
6.	Peta laut/ <i>Sea, chart/ Navigation Chart</i>						
7.	Bendera Negara	√	√	√	√	√	√
D	Pemadam Kebakaran						
1.	Apar						

Sumber: (Santara, 2014)

Berdasarkan pada tabel terlihat bahwa jenis alat keselamatan kerja (A) hampir semuanya tersedia, kecuali penggunaan sarung tangan. Peralatan pelampung (B) hampir semua tidak tersedia, kecuali *life jacket* hanya tersedia di satu perahu dimana lima perahu menggunakan alat pelampung jergen. Peralatan komunikasi (C) hanya Hp dan bendera negara tersedia di 6 perahu, seperti FM radio, radio VHF, kompas, GPS, dan peta laut belum tersedia. Peralatan pemadam kebakaran (fire extinguisher) (D) alat pemadam api ringan seperti Apar tidak tersedia di semua perahu.

2. Persiapan kesehatan kerja saat melaut pada nelayan penangkap ikan

Berdasarkan hasil wawancara yang di dapatkan dari informan pertama di Lingkungan Tappe'e, terkait saat melaut, yaitu:

"Alhamdulillah baik... saya dengan kondisi sehat... saya biasa melakukan pemeriksaan ke dokter terdekat kalau sakit, seperti demam dll" (Puang "S", 47 Tahun, 8 Oktober 2018).

Selanjutnya, hasil wawancara terkait kesehatan saat melaut yaitu:

"Iye baik... untuk pengobatan saya biasa ke dokter terdekat atau ke puskesmas balangnipa melakukan pemeriksaan, keluhan biasa saya alami tertusuk duri ikan saat membuka ikan di jaring, sakit kepala, demam, dan nyeri tangan" (Puang "A", 30 Tahun, 10 Oktober 2018).

Hasil wawancara informan yang ketiga terkait saat melaut, yaitu:

"Iye..... sakit biasa saya rasakan demam, flu, sakit pinggang, kepala dan nyeri tangan... saya bisa memeriksakan diri di dokter atau puskesmas" (Puang "S", 52 Tahun, 11 Oktober 2018).

Informan yang keempat di Lingkungan Larea-rea, hasil wawancara yaitu:

"baik... iye jika saya sakit saya langsung memeriksakan diri di dokter praktek terdekat" (Puang "L", 45 Tahun, 12 Oktober 2018).

Selanjutnya, hasil wawancara terkait kesehatan saat melaut kepada informan kelima di Lingkungan Tappe'e, yaitu:

"Alhamdulillah...saya biasa meneluh sakit pinggang, pusing, sakit kepala, demam, dll...saya sering memeriksakan

diri di dokter terdekat" (Puang "A", 60 Tahun, 15 Oktober 2018).

Hasil wawancara kepada informan keenam yang berada Lingkungan Larea-rea, informan mengatakan yaitu:

"Alhamdulillah baik... iye.... sakit biasa saya rasakan pengaruh kecapean, sakit kepala, dll" (Puang "A", 40 Tahun, pada tanggal 19 Oktober 2018).

Berdasarkan hasil yang di dapatkan peneliti dari wawancara dari informan biasa, peneliti melakukan penentuan informan kunci terkait kesehatan saat melaut. Hasil wawancara yang di dapatkan dari informan kunci yaitu:

"Untuk pemeriksaan kesehatan belum ada di terapkan... baik unit-unit kesehatan belum ada" (Puang 'A'/40 tahun, 29 Oktober 2018).

Hasil wawancara dari informan, bahwa ada dua informan sudah punya kartu nelayan, dan mengetahui manfaat kartu nelayan, ada 4 informan belum mempunyai kartu nelayan, dan tidak mengetahui fungsi/manfaat kartu nelayan. Hasil wawancara dari 6 informan bila mengalami keluhan sakit, informan melakukan pemeriksaan di dokter terdekat atau di Puskesmas Balangnipa.

PEMBAHASAN

1. Mengkaji penerapan keselamatan kerja saat melaut pada nelayan penangkap ikan

Nelayan penangkapan ikan masih minim pengetahuan keselamatan saat melaut terkait alat-alat keselamatan yang disediakan di perahu masih belum sesuai standar nasional yang mengacu internasional. Sebagaimana dalam UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, Peraturan Menteri No. 4 tahun 1980 tentang syarat-syarat pemasangan dan pemeliharaan alat pemadam api ringan, SOLAS 1974 beserta amandemen-amandemennya tentang persyaratan keselamatan kapal/ perahu.

Hasil wawancara peneliti lakukan terhadap informan terkait penerapan peralatan keselamatan pada nelayan penangkap ikan, bahwa peralatan keselamatan (A) hampir semua terpakai kecuali penggunaan sarung tangan, peralatan pelampung (B) hampir semua tidak tersedia di perahu kecuali *life jacket* hanya tersedia di satu perahu dimana hampir semua perahu menggunakan alat

pelampung jergen. Peralatan komunikasi (C) Hp dan bendera negara tersedia di semua perahu. Peralatan pemadam kebakaran (*fire extinguisher*) (D) alat pemadam api ringan seperti Apar tidak tersedia di semua perahu.

Nelayan penangkap ikan saat melaut, (1) sebaiknya membawahi kotak P3K, dengan tujuan untuk memberi pertolongan pertama bila terjadi kecelakaan, dan nelayan perlu menggunakan APD seperti sarung tangan, (2) Pengetahuan keselamatan sangat penting dimiliki nelayan penangkap ikan dengan tujuan keselamatan nelayan saat melaut, (3) Nelayan penangkap ikan perlu berhati-hati dan menggunakan APD, dengan tujuan untuk melindungi nelayan penangkap ikan dan meningkatkan keselamatan nelayan saat melaut, (4) Nelayan penangkap ikan penting menyiapkan kotak P3K dengan tujuan untuk memberi pengobatan pertama, (5) Pentingnya nelayan penangkap ikan menggunakan APD seperti sarung tangan, yang bertujuan melindungi tangan saat menarik jaring, tali, dll, (6) Kotak P3K sangat penting di bawah nelayan penangkap ikan, bertujuan untuk pertolongan pertama, (7) Penting nelayan penangkap ikan tidak katabur dan bicara kotor, yang bertujuan untuk keselamatan nelayan penangkap ikan.

2. Mengkaji penerapan kesehatan kerja saat melaut pada nelayan penangkap ikan

Kesehatan nelayan penangkap ikan di Kelurahan Lappa sebelum berangkat ke *fishing ground* (tempat penangkapan ikan) terlebih dahulu diperiksa oleh kesehatan pelabuhan dan syahbandar prikanan. Apabila nelayan sakit, seluruh biaya pengobatan ditanggung oleh perusahaan. Ketika terjadi kecelakaan kerja di laut, perahu telah dibekali obat-obatan Pertolongan Pertama Pada (P3K) yang digunakan untuk pengobatan sementara sampai perahu kembali ke darat; apabila korban mengalami kecelakaan berat dan tidak bisa ditangani dilaut maka saat itu juga kembali ke *fishing base* (pangkalan nelayan). Nelayan penangkap ikan belum semua mendapatkan jaminan asuransi kesehatan (kartu nelayan) dari perusahaan karena alasan pengurusannya ribet, hanya ada beberapa nelayan yang sudah memiliki BPJS pribadi dan kartu nelayan.

Kesehatan nelayan sebelum melaut yaitu: (1) Dengan adanya kartu nelayan,

yang bertujuan memberikan asuransi kesehatan kerja dan kecelakaan kerja, (2) Nelayan penting mengetahui fungsi dan manfaat kartu nelayan, pemerintah setempat perlu memberikan info terkait pentingnya kartu nelayan untuk dimiliki nelayan penangkap ikan, (3) Nelayan penangkap ikan sering mengalami sakit pada tangan, akibat tertusuk duri ikan dan saat menarik jaring, keluhan lain yang dialami nelayan keseleo, sakit kepala, sakit pinggang, dan deman. Sangat penting nelayan menjaga kesehatannya, (4) Nelayan penangkap ikan paling sering melakukan pemeriksaan ke dokter jika sakit.

Kartu asuransi nelayan sangat bermanfaat untuk dimiliki nelayan penangkap ikan terkait tingginya resiko KAK dan PAK, adapun besar santunan Asuransi Jasa Indonesia (JASAINDO) diberikan pada penangkap ikan yaitu: (1) santunan kecelakaan akibat melakukan aktivitas penangkapan ikan seperti: biaya kematian Rp. 200.000.000, cacat tetap Rp. 100.000.000, dan biaya pengobatan Rp. 20.000.000. (2) santunan kecelakaan akibat selain melakukan aktivitas penangkapan ikan seperti: kematian (termasuk kematian akibat selain kecelakaan/kematian alami) Rp. 160.000.000, cacat tetap Rp. 100.000.000, dan biaya pengobatan Rp. 20.000.000.

KESIMPULAN

1. Persiapan keselamatan saat melaut nelayan penangkap ikan perlu memiliki pengetahuan keselamatan, alat-alat keselamatan, Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri), dan Nelayan penangkap ikan tidak boleh takabur dan berkata kotor dilaut;
2. Persiapan kesehatan saat melaut nelayan penangkap ikan perlu memiliki kartu nelayan, menyiapkan kotak P3K, perlu melakukan pemeriksaan kesehatan sebelum melaut.

SARAN

1. Saat melaut, nelayan penangkap ikan perlu mempersiapkan alat keselamatan, dan kotak P3K
2. Penting pemerintah setempat melindungi nelayan penangkap ikan, membuat klinik kesehatan dan mengadakan penyuluhan kesehatan dengan tujuan meningkatkan kesehatan nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan. 2017. *Statistik Kelautan Dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (2011-2016)*, Sulawesi Selatan.
- Dinas Perikanan Kabupaten Sinjai. 2017. *Statistik Kelautan Perikanan Kabupaten Sinjai (2013-2017)*, Sinjai.
- Kementerian Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia. 2015. *Laporan Kinerja Kementerian Kelautan Dan Perikanan 2016*, Jakarta.
- FAO 2009. *The State Of World Fisheries And Aquaculture 2008 Italy*.
- Handayani, S. N. 2014. *Sistem Keselamatan Kerja Nelayan Pada Perikanan Soma Pajeko (Mini Purse Seine) Di Bitung* Magister Sains Program Studi Teknologi Perikanan Laut, Ipb.
- Kalalo, S. Y. 2016. Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Tentang K3 Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Kelompok Nelayan Di Desa Belang Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara. *Pharmaconjurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat*, Vol. 5 No. 1.
- Purwangka, F. 2013. *Keselamatan Kerja Nelayan Pada Operasi Penangkapan Ikan Menggunakan Payang Di Palabuhanratu, Jawa Barat*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Purwanto, Y. 2014. *Aspek Keselamatan Ditinjau Dari Stabilitas Kapal Dan Regulasi Pada Kapal Pole And Line Di Bitung, Sulawesi Utara* Magister Sains, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Putra, R. S. 2017. Pengelolaan Keselamatan Kerja Nelayan Di Ppi Batukaras Kabupaten Pangandaran *Journal ALBACORE*, Volume I, No 1.
- Santara, A. G. 2014. Peralatan Keselamatan Kerja Pada Perahu Slerek Di PPN Pengambangan, Kabupaten Jembrana, Bali. *Jurnal Ipteks Psp*, Vol. 1 (1), 17.
- Somad, I. 2013. *Teknik Efektif Dalam Membudayakan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*, Jakarta, Dian Rakyat.
- Sugiyono 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Bandung, Alfabeta.
- Tjahjanto, R. 2016. Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Atas Kapal MV. CS Brave. *Journal Kapal*, Vol. 13, No.1.