

“FAKTOR RISIKO DERMATITIS KONTAK IRITAN PADA PETANI RUMPUT LAUT DI DESA WAEMPUTTANG KABUPATEN BOMBANA SULAWESI TENGGARA”

Risk Factors Irritant Contact Dermatitis to Seaweed Farmers in Waemputtang Village, Bombana Regency, Southeast Sulawesi

Hasriwiani Habo Abbas¹, Hikmah¹

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Correspondence: hasriwianihabo.abbas@umi.ac.id

ABSTRACT

Irritant contact dermatitis is an inflammatory process locally on the skin that if contact with substances that are irritants. In Indonesia, the prevalence of irritant contact dermatitis is highest 6.2%, the prevalence of dermatitis > 10% are found in Southeast Sulawesi Wakatobi district and the city of Bau-Bau. This study aims to analyze the risk of irritant contact dermatitis in the village of the district Waemputtang Bombana Southeast Sulawesi in 2017 by the contact process, exposure to risk, safeguard yourself, and drying temperature.

This study is an observational analytic approach namely case-control study. The population is all the seaweed farmers in the village Waemputtang Bombana during the study. The number sampling was taking total sampling case and control sampling is 1:2, all samples are 135 people seaweed farmers obtained consisted of 45 cases and 90 controls. The Processing data using SPSS 16.0 program. Analysis data is to analyze the univariate and bivariate odds ratio significance.

The results obtained that the work time OR = 2.023 95% CI. 0124-33105 is not a significant risk factor, exposure to risk OR = 2.875 95% CI. 1.36-6.076 a significant risk factor, efforts to protect themselves OR 95% CI = 1618. 0759-3450 is not a significant risk factor, where the drying OR = 2184 95% CI. 0716-6666 is not a significant risk factor for the incidence of contact dermatitis.

Working time ≥ 8 hours per day is a high risk than working time <8 hours per day. The longer the working time of the contact frequency is also higher irritants that cause contact dermatitis in seaweed farmers. Exposure to the risk of repeated contact with an increasingly long time and come into contact with seaweed also lead to microtrauma or laceration disrupting the epidermal defense which resulted in farmers vulnerable to irritants. Efforts to protect themselves more at risk of not using than those using personal protective equipment, the use of personal protective equipment that is not effectively causing irritant contact dermatitis. Drying on the seafront is a high risk than the drying house or yard, due to the influence of ocean temperatures.

Working time, efforts to protect themselves, and where drying is not a significant risk factor for irritant contact dermatitis. The exposure is the risk of a significant risk factor for irritant contact dermatitis. To prevent contact dermatitis in seaweed farmers is to minimize direct contact with seaweed, using personal protective equipment at work, prolonged contact with seagrass.

Keywords: Farmers, Seaweed, personal protective equipment, working time, Dermatitis

PENDAHULUAN

Laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2010 beban penyakit kulit yang terkait di Sub-Sahara Afrika dengan tingkat kematian 20.000. Beban tersebut sebanding dengan tingkat kematian oleh meningitis, dan hepatitis B, yang menyebabkan pekerja terhambat dalam bekerja karena adanya gangguan kulit. Penelitian tentang penyakit kulit di London mengungkapkan prevalensi penyakit kulit 52% terjadi di Negara Barat, sedangkan di Negara Berkembang prevalensi penyakit kulit berkisar 20-80% (Roderick, 2016).

Sebuah penelitian di Denmark, menemukan iritasi kulit 16% dari 487 kasus dermatitis kontak karena pemakaian kosmetik. Selama periode waktu 40 bulan, sekitar 179 800 pasien terlihat oleh 11 ahli kulit dan 8.093 pasien yang diuji untuk dermatitis kontak. Dalam semua, 487 kasus (6%) adalah disebabkan oleh kosmetik, mayoritas dari mereka (407) yang karena kontak alergi. Penulis menunjukkan bahwa selama studi iritasi lebih sering didiagnosis dokter secara mental "peka" untuk jenis reaksi. Ketika efek samping dari 253 kosmetik dan peralatan mandi seperti yang dilaporkan ke Swedish Medical Produk Badan dianalisis, 90% adalah reaksi eczematous. Dari jumlah tersebut, 70% diklasifikasikan sebagai alergi dan 30% sebagai iritan (Eiermann dalam Peter, 2016).

Menurut data dari RSUD Kabupaten Bombana bahwa kejadian dermatitis kontak iritan sebanyak 265 pasien pada tahun 2017 hal tersebut diderita oleh sebagian besar petani rumput laut disebabkan oleh lama waktu bekerja, faktor lingkungan, dan kurangnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Hal ini juga memungkinkan terjadi di Desa Waemputtang yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian rumput laut (Data Statistik Bombana, 2016).

Hasil penelitian menemukan bahwa ada kecendrungan hubungan antara jam kerja dalam sehari-hari dengan terjadinya dermatitis kontak iritan. Responden yang bekerja ≥ 8 jam sehari berisiko menderita dermatitis kontak iritan 1,88 kali, dibandingkan responden yang bekerja < 8 jam kerja sehari (Soebaryo, 1994).

Hubungan lama kerja dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang memiliki lama kerja > 2 tahun lebih banyak terkena dermatitis kontak yaitu 22 orang (66,7%), dibandingkan dengan 17 orang (36,2%) dari 47 pekerja yang telah bekerja selama < 2 tahun. Dengan lama kerja > 2 tahun memiliki peluang 3,5 kali terkena dermatitis kontak (Lestari dan Suryo, 2007).

Rumput laut untuk saat ini paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia yang tinggal di pesisir pantai. Hampir disetiap daerah kepulauan Indonesia terdapat sentra produksi

rumput laut. Salah satu daerah yang membudidayakan rumput laut sebagai alternatif untuk meningkatkan penghasilan penduduk adalah Desa Waemputtang Kabupaten Bombana Propinsi Sulawesi Tenggara. Secara geografis Kabupaten Bombana terletak di jazirah Tenggara Pulau Sulawesi terletak dibagian selatan garis khatulistiwa, sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Kolaka dan Kabupaten Konawe Selatan, sebelah selatan berbatasan dengan Laut Flores, sebelah barat berbatasan dengan Teluk Bone, dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Muna dan Kabupaten Buton (BPS, 2014).

Kasus dermatitis kontak iritan pada kalangan petani rumput laut di Kabupaten Bombana terjadi setelah melakukan budidaya rumput laut mulai dari penyiapan bibit, penanaman, pemeliharaan pemanenan dan penjemuran, data RSUD Bombana penderita dermatitis kontak iritan sebanyak 265 orang pada tahun 2017, jumlah kasus penderita dermatitis kontak iritan di Desa Waemputtang menurut data prevalensi penyakit di Puskesmas Poleang Selatan 2017 terdapat 45 kasus (Data Puskesmas Polsel, 2016).

Penelitian ini menjadi penting mengingat kasus penyakit kulit yang dialami oleh petani rumput laut yang ada didesa waemputtang kabupaten bombana merupakan hal baru dan belum pernah dilaporkan terjadi sepanjang perjalanan budidaya rumput laut, baik di

Wilayah produksi rumput laut di Propinsi Sulawesi Tenggara seperti di Kabupaten Kolaka, Kabupaten Konawe, Kabupaten Muna, Kabupaten Kolaka Utara, Kabupaten Wakatobi, Kota Kendari, dan Kota Bau-Bau.

BAHAN DAN METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah survei analitik dengan pendekatan '*case control study*', yaitu suatu rancangan penelitian yang bertujuan untuk melihat seberapa besar faktor risiko dari waktu kerja, keterpaparan terhadap risiko, upaya perlindungan diri, dan tempat pengeringan terhadap kejadian dermatitis kontak iritan di Desa Waemputtang Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara tahun 2017.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Wemputtang Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara. pada bulan Januari- April 2017, pengumpulan data dilakukan pada bulan 25 Februari- 25 Maret 2017

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani rumput laut yang ada di Desa Waemputtang Kabupaten Bombana dengan jumlah 369 petani rumput laut.

Sampel

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan menggunakan perbandingan 1:2.

1. Kasus

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah sebanyak 45 orang petani rumput laut yang menderita dermatitis kontak iritan di Desa Waemputtang Kabupaten Bombana.

2. Kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah sebanyak 90 orang yang tidak menderita dermatitis kontak iritan tetapi mempunyai pekerjaan sebagai petani rumput laut dan tinggal dengan penderita.

Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan metode non probability sampling yaitu *Purposive Sampling*, dimana sampel yang dipilih didasarkan pada kelengkapan data dan alamatnya.

Jenis Data

1. Data primer di peroleh melalui tanya jawab dengan menggunakan kuesioner.
2. Data sekunder di peroleh dari rekam medik puskesmas Poleang Selatan yang memuat informasi atau data tentang dermatitis kontak iritan pada petani rumput laut.

Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data yaitu data yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan komputer dengan program SPSS For Windows dan disajikan dalam bentuk tabel disertai dengan penjelasan.

2. Analisis Data yang dilakukan adalah :

- a. Analisis Univariat dilakukan untuk mengetahui deskripsi dari masing-masing variabel penelitian.
- b. Analisis Bivariat dilakukan untuk menilai faktor risiko kejadian dermatitis kontak iritan.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 30 hari mulai pada tanggal 25 Februari sampai dengan 25 Maret 2017 di Desa waemputtang dengan jumlah sampel sebanyak 135 responden yang terdiri dari 45 sampel kasus penderita dermatitis kontak iritan sedangkan perbandingannya (kontrol) adalah 90 sampel yang tidak menderita dermatitis kontak iritan mempunyai pekerjaan sama dengan kasus, hasil penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :

Analisis Univariat

Pada tahap ini dilakukan analisis distribusi frekuensi, persentase variable tunggal yang termasuk variabel penelitian responden antara lain dapat dilihat pada tabel berikut:

a. Distribusi responden berdasarkan

Waktu kerja

1. **Distribusi responden berdasarkan lama kerja sebagai responden**

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Di Desa Waemputtang
Kab. Bombana Sulawesi Tenggara

Masa kerja	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
1-2 tahun	3	6,67	6	6,67	9	6,67
3-4 tahun	19	42,22	49	54,44	68	50,37
5-6 tahun	20	44,44	32	35,55	52	38,52
>6 tahun	3	6,67	3	3,33	6	4,44
Total	45	100	90	100	135	100

Sumber : Data Primer

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 45 kasus dermatitis kontak iritan dengan masa kerja sebagai responden 5-6 tahun yaitu 20 responden (44,44%) dibandingkan dengan masa kerja 1-2 tahun dan >6 tahun masing-masing 3 responden (6,67%) dan pada lama kerja 3-4 tahun yaitu 19 (42,22%) responden. Sedangkan dari 90 kelompok kontrol sebanyak 49 responden

(54,44%) dengan masa kerja 3-4 tahun dan 3 responden (3,33%) dengan masa kerja > 6 tahun.

2. Distribusi responden berdasarkan lama kerja dalam sehari

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 45 kasus dermatitis kontak iritan yang bekerja <8 jam perhari yaitu 42 responden (93,33%).

Sedangkan dari 90 kelompok kontrol semua bekerja <8 jam perhari.

Tabel 2
Distribusi Responden Berdasarkan Waktu Kerja Dalam Sehari
Di Desa Waemputtang Kab. Bombana Sulawesi Tenggara

Waktu kerja	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
< 8 jam	43	95,56	90	100	133	97,8
≥8 jam	2	4,44	0	0	2	2,2
Total	45	100	90	100	135	100

Sumber : Data Primer

3. Distribusi responden berdasarkan jumlah hari kerja dalam seminggu

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 45 kasus dermatitis kontak iritan yang bekerja >6 hari perminggu yaitu 20 responden (44,44%) dibandingkan dengan 1-2 hari kerja yaitu 1 responden (2,22%). Sedangkan dari 90

kelompok kontrol yang bekerja 5-6 hari perminggu yaitu 46 responden (40%) dibandingkan dengan 1-2 hari kerja perminggu yaitu 11 responden (12,22%). Jumlah hari kerja yang paling lama dilakukan oleh buruh yang bekerja pada proses pembibitan

Tabel 3
Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Hari Kerja Dalam Seminggu Di Desa Waemputtang Kab. Bombana Sulawesi Tenggara

Jumlah hari kerja seminggu	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
1-2 hari	1	2,22	11	12,22	12	8,89
3-4 hari	5	11,11	27	30	32	23,70
5-6 hari	19	42,22	36	40	55	40,74
>6 hari	20	44,44	16	17,78	36	20,40
Total	45	100	90	100	135	100

Sumber : Data Primer

b. Distribusi Responden berdasarkan Keterpaparan terhadap Risiko

1. Distribusi responden berdasarkan status pekerjaan

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 45 kasus dermatitis kontak iritan yang berstatus buruh

yaitu 21 responden (46,67%) dibandingkan yang berstatus usaha keluarga yaitu 10 responden (22,22%). Sedangkan dari 90 kelompok kontrol yang berstatus buruh yaitu 40 responden (44,44%) dibandingkan yang berstatus pemilik yaitu 24 responden (26,67%).

Tabel 4
Distribusi Responden Berdasarkan Status Pekerjaan Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Status pekerjaan	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Pemilik	14	31,11	24	26,67	38	28,1
Usaha keluarga	10	22,22	26	28,89	36	26,7
Buruh	21	46,67	40	44,44	61	45,2
Total	45	100	90	100	135	100

Sumber : Data Primer

2. Distribusi Responden berdasarkan bagian pekerjaan

Tabel 5 menunjukkan bahwa bagian pekerjaan yang dikerjakan pada proses pembibitan sebanyak 105 responden (77,8%), proses pemeliharaan terdapat 30 responden (22,2%),

yang melakukan penjemuran sebanyak 42 responden (31,11%) dan bagian pekerjaan yang paling sedikit dikerjakan yaitu proses penanaman sebanyak 23 responden (15,6%) dari 135 responden.

Tabel 5
Distribusi Responden Berdasarkan Bagian Pekerjaan
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Keterpaparan terhadap risiko	Bagian pekerjaan							
	pembibitan		pemeliharaan		penanaman		Penjemuran	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ya	105	77,8	30	22,22	23	15,6	42	31,11
Tidak	30	22,22	105	77,8	112	84,4	83	68,88
Total	135	100	135	100	135	100	135	100

Sumber : Data Primer

c. Distribusi Responden berdasarkan Upaya Perlindungan Diri

1. Distribusi responden berdasarkan penggunaan APD

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 45 kasus dermatitis kontak iritan yang tidak menggunakan upaya perlindungan diri yaitu 31 responden (68,89%) dibandingkan yang menggunakan upaya perlindungan diri yaitu 14 responden (31,11%). Sedangkan dari 90 kelompok kontrol yang tidak menggunakan upaya perlindungan diri yaitu 52 responden (57,78%) dibandingkan yang menggunakan

upaya perlindungan diri yaitu 38 responden (42,22%).

2. Distribusi responden berdasarkan jenis APD yang dipakai

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 45 kasus dermatitis kontak iritan yang memakai topi /penutup kepala yaitu 9 responden (20%) dibandingkan yang menggunakan sepatu yaitu 1 responden (2,22%). Sedangkan dari 90 kelompok kontrol yang menggunakan topi/penutup kepala yaitu 11 responden (12,22%) dibandingkan yang menggunakan helm sebagai perlindungan diri yaitu 3 responden (3,33%).

Tabel 6
Distribusi Responden Berdasarkan Upaya Perlindungan Diri
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Memakai APD	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Ya	14	31,11	38	42,22	52	38,5
Tidak	31	68,89	52	57,78	83	61,5
Total	45	100	90	100	135	100

Sumber : Data Primer

3. Distribusi responden berdasarkan alasan tidak memakai alat pelindung diri

Tabel 5.12 menunjukkan bahwa dari 45 kasus dermatitis kontak iritan yang beralasan malas pakai yaitu 8 responden (17,78%) dibandingkan

yang tidak punya yaitu 3 responden (6,67%). Sedangkan dari 90 kelompok kontrol yang beralasan malas pakai yaitu 17 responden (18,89%) dibandingkan yang tidak punya yaitu 6 responden (6,67%).

Tabel 7
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis APD Yang Dipakai
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Jenis APD	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Sarung tangan	2	4,44	10	11,11	12	8,89
Sepatu	1	2,22	5	5,55	6	4,44
Helm	0	0	3	3,33	3	2,22
Topi/pnutup kapala	9	20	11	12,22	20	14,81
Bdak dingin	2	4,44	9	10	11	8,14
Tdk menggunakan APD	31	68,89	52	57,78	83	61,5
Total	45	100	90	100	135	100

Sumber : Data Primer

Tabel 8
Distribusi Responden Berdasarkan Alasan Tidak Memakai APD
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Alasan	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Tidak punya	3	6,67	6	6,67	9	6,67
Malas pakai	8	17,78	17	18,89	25	18,52
Tidak tahu manfaatya	7	15,56	11	12,22	18	13,33
Tidak nyaman	7	15,56	9	10	16	11,85
Mengganggu	6	13,33	9	10	15	11,11
Memakai APD	14	31,11	38	42,22	52	38,5
Total	45	100	90	100	135	100

Sumber : Data Primer

d. Distribusi Responden berdasarkan Tempat Pengeringan

Distribusi responden berdasarkan tempat menjemur rumput laut

Tabel 9 menunjukkan bahwa dari 45 kasus dermatitis kontak iritan tempat menjemur rumput laut di halaman rumah dan dipinggir laut masing-masing 7 responden (15,56%). Sedangkan dari kelompok kontrol yang menjemur di halaman rumah yaitu 21 responden (23,33%) dan yang menjemur dipinggir laut yaitu 7 responden (7,78%), yang tidak menjemur rumput laut yaitu 94 responden (68,89%).

e. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit Kulit

1. Distribusi responden berdasarkan pengobatan pada kulit gatal

Tabel 10 menunjukkan bahwa dari 45 responden mengobati penyakit kulit dengan cara menaburkan bedak sebanyak 30 responden (22,22%), mengoleskan obat sebanyak 7

responden (5,18%) dan yang pakai balsam sebanyak 8 responden (5,92%).

2. Distribusi responden berdasarkan bagian tubuh yang menderita gatal-gatal

Tabel 11 menunjukkan bahwa dari 45 responden bagian tubuh yang menderita gatal seluruh tubuh sebanyak 5 responden (3,70 %), kaki/betis sebanyak 6 responden (4,44%) dan pada tangan/lengan sebanyak 34 responden (28,18%).

3. Distribusi responden berdasarkan sejak kapan penyakit kulit diderita

Tabel 12 menunjukkan bahwa dari 45 responden yang menderita penyakit kulit sebelum bekerja sebagai responden sebagai sebanyak 1 responden (0,74%) dibanding setelah bekerja sebagai petani rumput yaitu 44

responden (32,59%) dan yang tidak menderita penyakit kulit yaitu 90 responden (66,67%)

Tabel 9
Distribusi Responden Berdasarkan Tempat Menjemur
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Tempat menjemur	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Halaman rumah	7	15,56	21	23,33	28	20,74
Pinggir laut	7	15,56	7	7,78	14	10,37
Tdk menjemur	31	68,89	62	68,89	94	68,89
Total	45	100	90	100	135	100

Sumber : Data Primer

Tabel 10
Distribusi Responden Berdasarkan Pengobatan pada Kulit gatal
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Pengobatan	n	%
Menaburkan bedak	30	22,22
Mengoleskan obat	7	5,18
Pakai balsam	8	5,92
Tidak menderita	90	66,67
Total	135	100

Sumber : Data Primer

Tabel 11
Distribusi Responden Berdasarkan Bagian Tubuh yang Menderita Gatal
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Bagian tubuh	n	%
Seluruh tubuh	5	3,70
Tangan/lengan	34	28,18
Kaki/betis	6	4,44
Tidak menderita	90	66,67
Total	135	100

Sumber : Data Primer

Tabel 12
Distribusi Responden Berdasarkan Sejak Kapan Menderita Penyakit Kulit
Di derita Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Sejak Kapan Menderita Penyakit Kulit	n	%
Sebelum bekerja sebagai responden	1	0,74
Setelah bekerja sebagai responden	44	32,59
Tidak menderita	90	66,67
Total	135	100

Sumber : Data Primer

3. Analisis Bivariat

Untuk melihat hasil analisis antara variabel independen terhadap kasus dermatitis kontak

Berdasarkan hasil analisis risiko dermatitis kontak iritan waktu kerja, maka tabel 13 memperlihatkan OR = 2,023 berarti penderita dermatitis kontak iritan yang tinggi (dengan waktu kerja) mengalami dermatitis kontak iritan sebesar 2,02 kali lebih besar dibanding penderita

iritan maka akan dilakukan uji statistik odds ratio sebagai berikut:

a. Risiko dermatitis kontak iritan berdasarkan waktu kerja

dermatitis kontak iritan yang risiko rendah (dengan waktu kerja lebih rendah). Nilai lower limit <1 dan upper limit >1 (0.124-33.105), maka waktu kerja merupakan faktor risiko tidak bermakna (sangat kecil) sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Tabel 13
Distribusi Responden Berdasarkan waktu Kerja
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Waktu kerja	Kasus		Kontrol		n	%	CI 95%
	n	%	n	%			
Risiko tinggi	1	2,2	1	1,1	2	1,48	OR=2,023 LL=0.124UL =33.105
Risiko rndah	44	97,8	89	98,9	133	98,52	
Total	45	100	90	100	135	100	

Sumber : Data Primer

b. Distribusi responden berdasarkan keterpaparan terhadap risiko

Hasil analisis risiko dermatitis kontak iritan berdasarkan keterpaparan terhadap risiko, maka

Tabel 14 memperlihatkan OR = 2,87 berarti penderita dermatitis kontak iritan yang risiko

tinggi (keterpaparan terhadap risiko) mengalami dermatitis kontak iritan sebesar 2,8 kali lebih besar dibanding penderita dermatitis kontak iritan yang risiko rendah (keterpaparan terhadap

risiko). Nilai lower limit dan upper limit >1 (1,36-6,076) maka keterpaparan terhadap risiko merupakan faktor risiko bermakna sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Tabel 14
Distribusi Responden Berdasarkan Keterpaparan Terhadap Risiko
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Keterpaparan risiko	Kasus		Kontrol		n	%	CI 95%
	n	%	n	%			
Risiko tinggi	23	51,1	24	26,67	47	34,81	OR= 2,875 LL = 1.36 UL= 6.076
Risiko rendah	22	48,9	66	73,33	88	65,18	
Total	45	100	90	100	135	100	

Sumber : Data Primer

c. Distribusi responden berdasarkan Upaya Perlindungan Diri

Hasil analisis risiko dermatitis kontak iritan berdasarkan penggunaan APD, tabel 15 memperlihatkan OR = 1,618 berarti penderita dermatitis kontak iritan yang risiko tinggi (penggunaan APD) mengalami dermatitis

kontak iritan sebesar 1,6 kali lebih besar dibanding penderita dermatitis kontak iritan yang risiko rendah (penggunaan APD). Nilai lower limit < 1 dan upper limit >1 (0.759-3.450), maka penggunaan APD merupakan faktor risiko tidak bermakna (sangat kecil) sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Tabel 15
Distribusi Responden Berdasarkan Upaya Perlindungan Diri Terhadap Risiko
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Penggunaan APD	Kasus		Kontrol		n	%	CI 95%
	n	%	n	%			
Risiko tinggi	31	68,89	52	57,78	83	61,48	OR=1.618 LL=0.759 UL=3.450
Risiko rendah	14	31,11	38	42,22	52	38,52	
Total	45	100	90	100	135	100	

Sumber : Data Primer

d. Distribusi responden berdasarkan tempat pengeringan

Tabel 16 menunjukkan bahwa dari 45 orang kasus dermatitis kontak iritan berdasarkan tempat pengeringan lebih banyak ditemukan pada responden yang risiko rendah (84,44%) dibandingkan pada responden yang risiko tinggi (15,56%). Hasil analisis risiko dermatitis kontak iritan berdasarkan tempat pengeringan, maka tabel 5.20 memperlihatkan $OR = 2,184$ berarti penderita dermatitis kontak iritan yang risiko tinggi (tempat pengeringan) mengalami dermatitis kontak iritan sebesar 2,1 kali lebih besar dibanding penderita dermatitis kontak iritan yang risiko rendah (tempat pengeringan). Nilai lower limit <1 dan upper limit >1 (0.759-3.450), maka tempat pengeringan merupakan faktor risiko tidak bermakna sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan jumlah petani rumput laut yang paling banyak yaitu perempuan sebanyak 71,1% dan laki-laki sebanyak 28,9% hal ini disebabkan karena bagian pekerjaan lebih banyak dikerjakan oleh perempuan. Kelompok umur yang paling banyak yaitu antara 10-19 tahun sebanyak 30,4% dan yang paling sedikit <10 tahun sebanyak 0,7%. Petani rumput laut mempunyai pendidikan rendah dari hasil penelitian terdapat

37% yang hanya tamatan sekolah dasar bahkan terdapat 21,5% yang tidak tamat sekolah dasar beralasan sekolah jauh dan orang tua kurang peduli terhadap pentingnya pendidikan.

Bagian pekerjaan yang banyak membutuhkan tenaga kerja dan dikerjakan dalam waktu lama yaitu pada proses pembibitan, mayoritas dikerjakan oleh perempuan yaitu sebagai ibu rumah tangga dengan alasan untuk menambah penghasilan keluarganya dan mengisi waktu luang. Tingginya angka penderita dermatitis kontak iritan karena sebagian besar petani rumput laut mempunyai pendidikan yang masih rendah, petani hanya belajar dari pengalaman terdahulu dan tidak mengetahui manfaat penggunaan alat pelindung diri.

Adapun pembahasan variabel penelitian terhadap dermatitis kontak iritan sebagai berikut :

1. Faktor risiko Waktu kerja

Waktu kerja meliputi waktu kerja petani rumput laut satu hari dalam hitungan jam, masa kerja sebagai petani rumput laut, dan jumlah hari kerja dalam satu minggu. Tampak semakin lama bekerja dan frekuensi kontak meningkat maka pajanan akan semakin meningkat pula akibatnya kemungkinan terkena penyakit dermatitis kontak iritan juga meningkat.

Tabel 16
Distribusi Responden Berdasarkan Tempat Pengeringan Terhadap Risiko
Di Desa Waemputtang Kab.Bombana Sulawesi Tenggara

Suhu pengeringan	Kasus		Kontrol		n	%	CI 95%
	n	%	n	%			
Rsko tnggi	7	15,56	7	7,78	14	10,37	OR=2,184
Rsko rndah	38	84,44	83	92,22	121	89,63	LL=0.716
Total	45	100	90	100	135	100	UL=6,666

Sumber : Data Primer

Tabel 1 diketahui bahwa waktu kerja sebagai petani rumput laut yang paling banyak yaitu masa kerja 3-4 tahun dan 4-5 tahun, pada tabel 2 lama kerja dalam sehari didapatkan sebanyak 23,7% yang bekerja rata-rata 5 jam perhari. Dan 7 hari kerja dalam satu minggu 27%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 45 petani rumput laut yang menderita dermatitis kontak iritan dan 90 petani rumput laut yang tidak menderita dermatitis kontak iritan. Risiko tinggi yaitu 1,48% dan risiko rendah yaitu 98,52% petani rumput laut. Dari hasil analisis data, diperoleh *odds ratio* sebesar 2,023 artinya orang yang bekerja dengan lama kerja diatas standar berpeluang 2,023 kali menderita dermatitis kontak iritan dibanding dengan orang yang lama kerja lebih sedikit (Tabel 13). Hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa lama kerja merupakan faktor risiko tidak bermakna terhadap dermatitis kontak iritan.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bagus (2006) di Kabupaten Bantaeng yang menemukan bahwa ada kecenderungan lama kerja dalam sehari dengan terjadinya dermatitis kontak iritan dengan *odds ratio* 1,88 dengan indeks kepercayaan 95% (1,23;2,86), ada kecenderungan hubungan antara penggabungan jam kerja dalam sehari dan bekerja pada bagian proses kerja dengan kejadian dermatitis kontak iritan, petani rumput laut yang bekerja pada proses pembibitan dan lainnya ≥ 8 jam sehari berisiko menderita dermatitis kontak iritan sebesar 1,86 kali dibandingkan dengan petani rumput laut yang bekerja pada proses pembibitan dan lainnya < 8 jam sehari berisiko menderita dermatitis kontak iritan sebesar 2,04 kali.

Hasil penelitian Fitriah (2006) sejalan dengan hasil penelitian ini dengan nilai chi Square diperoleh nilai $p=0,639$ ($p>0,05$)

sehingga H_0 diterima sehingga tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak iritan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyudin (2009) bahwa waktu kerja efektif rata-rata petani rumput laut di pulau Pari perharinya adalah selama 5,62 jam, yang teralokasi untuk kegiatan usaha budidaya rumput laut 2,95 jam (52,49%) dan untuk usaha diluar kegiatan budidaya rumput laut 2,67 jam (47,51%).

Dermatitis kontak iritan (radang kulit) bukan hanya dialami oleh petani rumput laut yang sering kontak dengan rumput laut tetapi di Hawaii juga dialami oleh penyelam yang terjadi setelah berenang dalam air yang mengandung mekar dari spesies tertentu dari cyanobacteria laut. Gejala-gejala gatal dan terbakar dalam beberapa menit sampai beberapa jam setelah berenang di wilayah di mana fragmen dari cyanobacteria ditangguhkan. Terlihat dermatitis dan kemerahan berkembang setelah 3-8 jam, diikuti dengan lecet dan deskuamasi dalam. Beberapa pantai laut, misalnya, melaporkan masalah karena bentik cyanobacterium, *Lyngbya majuscula*, yang tumbuh di bebatuan di laut tropis dan menyebabkan parah jika terjebak di bawah pakaian renang para perenang, ini umumnya terjadi kondisi cuaca badai yang menyebabkan penyebaran dari cyanobacterium (Grauer & Arnold, 1993).

Bertambahnya masa kerja seorang tenaga kerja maka bertambah pula pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja tersebut. Pada kejadian penyakit akibat kerja (dermatitis kontak iritan), petani yang bekerja dalam lama kerja dalam sehari yang melebihi waktu kerja yang dianjurkan dan bekerja setiap hari lebih berisiko atau mempunyai peluang untuk menderita penyakit dermatitis kontak iritan karena kontak dengan rumput laut yang terlalu lama. Seseorang yang bekerja terlalu lama akan berisiko lebih tinggi di banding yang bekerja tidak lama bekerja, karena penyakit akibat kerja erat kaitannya dengan lama paparan.

2. Faktor risiko keterpaparan terhadap risiko

Keterpaparan terhadap risiko meliputi rangkaian proses kerja rumput laut yaitu pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan penjemuran. Kontak yang berulang-ulang dengan waktu yang semakin lama dan bersentuhan dengan tali juga memungkinkan terjadinya trauma mikro atau luka goresan sehingga menimbulkan gangguan terhadap pertahanan epidermal yang mengakibatkan petani rentan terhadap iritan.

Tabel 4 diketahui bahwa status pekerjaan dari 135 petani rumput laut yang paling banyak yaitu buruh sebanyak 45,2%) pemilik sebanyak 28,1% dan usaha keluarga sebanyak 26,7%. Tabel 5 diketahui bahwa bagian pekerjaan yang paling banyak dikerjakan dari 135 petani

rumput laut yaitu proses pembibitan sebanyak 77,8%, pada proses penanaman hanya 15,6% dan ada yang mengerjakan bagian pekerjaan lebih dari 1 proses kerja. Menggabungkan antara pemeliharaan dan penanaman dan pembibitan dengan penjemuran.

Pada proses pembibitan kontak langsung dengan rumput laut lebih lama daripada pada penanaman, penjemuran dan pemeliharaan, semakin lama kontak langsung dengan rumput laut maka kejadian dermatitis kontak iritan semakin besar. Petani yang melakukan pembibitan yang tidak menggunakan alat pelindung diri secara efektif seperti sarung tangan yang terbuat dari plastik yang elastis menyebabkan tangan pekerja lembab dan berisiko timbul vesikel-vesikel kecil karena terpajang oleh bahan iritan secara langsung dalam waktu lama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 135 petani rumput laut terdiri dari 45 kasus dan 90 kontrol, risiko tinggi sebanyak 34,81% dan risiko rendah sebanyak 65,18% petani rumput laut (Tabel 14). Dari hasil analisis data diperoleh $OR=2,875$, artinya yang mempunyai risiko tinggi berpeluang 2,875 kali menderita dermatitis kontak iritan dibanding dengan risiko rendah. Hasil analisis data menunjukkan keterpaparan terhadap risiko merupakan faktor risiko bermakna terhadap kejadian dermatitis kontak iritan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bagus (2006) yang menemukan bahwa petani rumput laut yang berstatus buruh berisiko menderita dermatitis kontak iritan sebesar 1,53 kali dibandingkan dengan pemilik. Jenis dan banyaknya pekerjaan yang dikerjakan akan berpengaruh pada frekuensi dan lama petani berkontak dengan rumput laut. Dugaan proses pembibitan menjadi salah satu faktor risiko terjadinya dermatitis kontak iritan dilihat dari pradileksi gatal pada kelompok kasus yang sebagian besar (92,95%) terjadi dibagian lengan dan tangan.

Hasil penelitian menemukan kecenderungan hubungan antara bekerja pada bagian proses khusus pembibitan dengan kejadian dermatitis kontak iritan mempunyai risiko 2,11 kali lebih besar di banding petani rumput laut yang bekerja pada gabungan pembibitan dan lainnya. Hal ini kemungkinan di sebabkan karena pada proses pembibitan petani rumput laut berkontak secara terus menerus dengan rumput laut segar, menunjukkan bahwa kontak berulang-ulang dengan kondisi pekerjaan basah dan lembab menyebabkan kulit bersisik dan pecah-pecah sehingga memudahkan penetrasi iritan ke dalam kulit.

Hasil survey yang dilakukan pusat penelitian dan pengembangan ekologi kesehatan Depkes RI tahun 2005 pada petani rumput laut

di Kabupaten Bantaeng menunjukkan bahwa pembagian tugas pada petani rumput laut, untuk pekerjaan memanen dan pemeliharaan di laut umumnya dilakukan oleh laki-laki, sedangkan pembibitan dan penjemuran umumnya dilakukan oleh perempuan, namun seorang pekerja dapat melakukan berbagai jenis pekerjaan tergantung kebutuhan. Dalam bertani rumput laut, proses yang membutuhkan tenaga yang banyak adalah proses pembibitan dengan mengikatkan rumput laut pada medium tanam yaitu pada tali dan penjemuran bila telah dipanen (Fitriah, 2006).

4. Faktor risiko upaya perlindungan diri

Upaya perlindungan diri sangat dianjurkan dalam bekerja yang berfungsi sebagai protektor, selain itu penggunaan alat pelindung diri juga sebagai upaya mencegah terjadinya penyakit akibat kerja termasuk dermatitis kontak iritan. Pada beberapa kasus dimana pekerja yang tidak menggunakan APD lebih berisiko untuk terkena penyakit akibat kerja daripada pekerja yang menggunakan ADP.

Tabel 6 dari 135 petani rumput laut yang menggunakan APD hanya 38,5% dan yang tidak menggunakan sebanyak 61,5%. Adapun jenis APD yang digunakan yaitu topi/penutup kepala sebanyak 38,46% dan paling sedikit helm sebanyak 5,76%. Alasan tidak menggunakan APD dapat dilihat pada tabel 8 yang paling

banyak beralasan malas pakai yaitu 30,12% dari 83 petani rumput laut yang tidak memakai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani rumput laut dengan risiko tinggi sebanyak 61,48% dan risiko rendah sebanyak 38,52. Dari hasil analisis data diperoleh $OR=1,618$, artinya petani rumput laut yang tidak memakai APD berisiko 1,618 kali menderita dermatitis kontak iritan dibanding dengan petani rumput laut yang memakai APD. Hasil analisis data menunjukkan penggunaan APD merupakan faktor risiko tidak bermakna terhadap kejadian dermatitis kontak iritan.

Hasil penelitian ini petani yang telah menggunakan alat pelindung diri tapi masih terkena dermatitis kontak iritan. Hal ini disebabkan APD yang digunakan kurang efektif dan tidak memenuhi syarat. Sarung tangan yang digunakan umumnya tidak elastik dan terbuat dari kain sehingga memungkinkan iritasi dan kontak dengan bahan pada rumput laut melalui air laut yang terserap pada sarung tangan. Hal ini didukung oleh Suma'mur dalam Fitriah (2006) menyatakan bahwa salah satu syarat APD adalah memberikan perlindungan yang efektif terhadap jenis bahannya. Keefektifan APD dipengaruhi oleh jenis bahan dan daya tahannya sesuai jenis pekerjaan yang dilakukan. Kurangnya penggunaan APD pada petani rumput laut disebabkan oleh rendahnya pengetahuan petani tentang penyakit akibat

kerja dan manfaat pentingnya menggunakan alat pelindung diri pada proses kerja.

Hasil penelitian Bagus (2006) sejalan dengan penelitian ini penggunaan APD pada petani rumput laut di Kab.Bantaeng masih rendah dan bukan merupakan penyebab utama dermatitis kontak iritan, hal tersebut di sebabkan oleh pengetahuan dan pendidikan petani rendah sehingga tidak mengetahui tentang manfaat alat pelindung diri dalam bekerja dan pentingnya memakai APD.

Hasil penelitian Fitriah (2006) sejalan dengan penelitian ini dengan nilai Chi Square $\chi^2=0,215$ dengan nilai $p=0,296$ ($p>0,05$) berarti H_0 diterima sehingga tidak ada hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada petani rumput laut. Penggunaan APD oleh petani rumput laut masih sangat rendah, penggunaan APD oleh pekerja menjauhkan mereka dari penyakit akibat kerja khususnya dermatitis kontak iritan pada petani rumput laut.

Hasil penelitian Cahyawati (2011) mengenai faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada nelayan dan petani rumput laut tidak sejalan dengan penelitian ini, menunjukkan bahwa sebesar 17 dari 24 (85%) petani penderita dermatitis tidak memakai alat pelindung diri saat melakukan pekerjaannya dengan nilai $p = 0,001$ ($<0,05$) yang berarti bahwa pemakaian APD

berhubungan secara signifikan dengan kejadian dermatitis.

Hasil penelitian Dr.Msuya (2011) mengenai budidaya rumput laut di Zanzibar yang memberikan gambaran jelas pada pekerjaannya dan kesehatan dan keselamatan kerja terhadap risiko yang dihadapi oleh petani. menunjukkan bahwa petani rumput laut menghadapi kesehatan dan keselamatan tantangan pada sejumlah tingkatan, banyak yang berkaitan dengan tempat mereka bekerja. Ini termasuk kulit gatal dan mata terbakar dari diperpanjang kontak dengan air laut. Budidaya rumput laut juga menuntut fisik dalam bekerja seperti panen rumput laut dan kemudian menyeret karung hingga pantai dapat mengambil korban di tubuh, dengan banyak pekerja mengeluh kelelahan dan sakit dan nyeri. Untuk mencegah angka penderita petani disediakan alat pelindung diri seperti sepatu bot, sarung tangan dan topi.

4. Faktor risiko tempat pengeringan

Petani yang melakukan penjemuran/pengeringan hanya 42 petani rumput laut dari 135 petani rumput laut, pada tabel 9 petani rumput laut melakukan penjemuran di halaman rumah sebanyak 66,67% dan yang melakukan penjemuran di pinggir laut sebanyak 33,33%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani rumput laut dengan risiko tinggi sebanyak 15,56% petani rumput laut pada

kelompok kasus dan risiko rendah sebanyak 7,78% petani rumput laut (Tabel 15). Hasil analisis data diperoleh nilai *odds ratio* 2,184 artinya petani rumput laut dengan risiko tinggi berpeluang 2,184 kali lebih tinggi menderita dermatitis kontak iritan dibandingkan dengan yang mempunyai risiko rendah. Hasil analisis data menunjukkan suhu pengeringan merupakan faktor risiko tidak bermakna terhadap dermatitis kontak iritan.

Penjemuran rumput laut di pinggir laut dan diatas laut mempunyai resiko tinggi karena adanya pengaruh dari tingginya temperatur atau suhu dari laut dan terpapar oleh sinar matahari langsung sehingga dapat menyebabkan kulit kering, pada proses ini penggunaan alat pelindung diri yang tidak efektif yaitu tidak menggunakan penutup kepala dan baju lengan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Waktu kerja ≥ 8 jam mempunyai risiko lebih besar dibandingkan dengan waktu kerja <8 jam perhari (2,023). Bukan faktor risiko bermakna dari kejadian dermatitis kontak iritan pada petani rumput laut.
2. Keterpaparan terhadap risiko mempunyai risiko lebih besar (2,875), merupakan faktor risiko bermakna dari kejadian dermatitis

panjang mempunyai risiko tinggi untuk menderita dermatitis kontak iritan.

Menurut Rademaker (2009), di Hawaii petani rumput laut pada musim panas terjangkau gatal-gatal, hal tersebut disebabkan oleh organisme laut berupa ubur-ubur kecil dan larva cacing pipih yang menempel pada rumput laut menyebabkan ruam pada kulit, rumput laut yang terbawa arus kepantai menyebabkan gatal-gatal pada penduduk yang berenang. Ganggang merupakan fenomena alam di Benguela wilayah lepas pantai Namibia dan Afrika Selatan, dimana angin dan suhu panas akibat upwelling menghasilkan pengayaan gizi pesisir perairan. Namun, beberapa ganggang memiliki berbahaya efek seperti keracunan kerang dan kematian laut, yang dapat mempengaruhi pariwisata budidaya laut, pesisir operasi dan perikanan.

kontak iritan pada petani rumput laut artinya keterpaparan terhadap risiko merupakan faktor penyebab dermatitis kontak iritan.

3. Upaya perlindungan diri mempunyai risiko lebih besar yang tidak memakai alat pelindung diri dibanding yang memakai APD (1,618), bukan merupakan faktor risiko bermakna dari kejadian dermatitis kontak iritan pada petani rumput laut.
4. Tempat pengeringan yang melakukan pengeringan di laut lebih berisiko (2,184) dibanding yang menjemur di halaman rumah ,

bukan merupakan faktor risiko bermakna dari kejadian dermatitis kontak iritan pada petani rumput laut.

Saran

Agar dermatitis kontak iritan dapat diminimalisir pada petani rumput laut, lama kerja petani rumput laut sebaiknya <8 jam perhari untuk mencegah penyakit akibat kerja.

Untuk meminimalisir dermatitis kontak iritan pada petani rumput laut sebaiknya keterpaparan terhadap risiko dikurangi kontak langsung dengan rumput laut.

Upaya perlindungan diri sebaiknya memakai sarung tangan yang elastis agar tidak terjadi kontak langsung dengan bahan iritan yang terdapat pada rumput laut.

Pengeringan sebaiknya dilakukan di halaman rumah agar petani rumput laut yang melakukan pengeringan tidak mendapat pengaruh suhu laut.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, 2004. *Epidemiologi Dermatosi Akibat Kerja*. (online). (www.dermatological.com) Diakses 23 Desember 2016.

Anies, 2005. *Penyakit Akibat Kerja*. (online) (<http://k3.org>). Diakses 05 Januari 2016.

Bagus, Indra. 2006. *Faktor Risiko Dermatitis Kontak Iritan Petani Rumput Laut di Kabupaten bantaeng Sulawesi Selatan*. Diakses 23 Desember 2016.

Belsito DV. 2005. *Occupational Contact Dermatitis : Etiology, Prevalence, and Resultant Impairment/disability*. Journal the American academy of dermatologi inc. Diakses 03 Januari 2016.

Bock M, Bruckner T. 2003. *Contact Dermatitis and Allergy Occupational skin disease in the construction industry*. British Journal of Dermatology 2003. (online) (Thomas.Diepgen@med.uni-heidelberg.de). Diakses 03 Januari 2016.

Bourke J, 2001. *Guidelines for Care of Contact Dermatitis*. British journal of dermatology. Diakses 25 Desember 2016.

BPS. 2014. *Bombana dalam Angka 2014*. (online) (<http://profil.bombana/sejarah>). Diakses 23 Desember 2016.

Cahyawati dan Budiono. 2016. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis pada Petani Rumput Laut*. (online) (<http://journal.unnes.ac.id/index.php/kemas>). Diakses 4 April 2016.

Data Statistik RSUD Bombana prevalensi penyakit kulit 2016.

Edward, Sediadi. 2003. *Pemantauan Kondisi Hidrologi di Perairan Raha Muna Sulawesi Tenggara dalam Kaitannya dengan Budidaya Rumput Laut*. LIPI. Jakarta.

Fitriah. 2006. *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Petani Rumput Laut di Wilayah Kerja Puskesmas Baruga Kec.Pu'jukung kab. Bantaeng Tahun 2005*. Makassar

Grauer, Arnold.1993. *Seaweed Dermatitis First Report of a Dermatitis Producing Marine Alga*. Diakses 15 April 2016.

Lestari fatmah, Suryo Hari U. 2007. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Dermatitis*

Kontak pada Pekerja di PT Inti Pantja Press Industri. Universitas Indonesia.

Goh CL, 2007. *Handbook of occupational skin disease.* (online) (journal skin disease in singapore). Diakses 03 Januari 2016.

Hertanti dkk,2009. *Dermatitis Kontak.* Swamedikasi. Pharma-c.blogspot.com. Diakses 26 Desember 2016.

Indriani Hety. 2004. *Budi daya, Pengolahan dan Pemasaran Rumput Laut.* (online)(www.potensi_agribisnis_rumput_laut.com). Diakses 26 Desember 2016.

Msuya. 2011. *Occupational Health and Safety for Informal Workers.* Diakses 15 April 2016.

Notoatmodjo. 2003. *Perilaku dan pendidikan kesehatan.* Jakarta. : Rineka Cipta.

Puskesmas. 2016. *Data Prevalensi Kejadian Penyakit di Poleang Selatan.* Kabupaten Bombana.

Rademaker. 2009. *Kesehatan Petani Rumput Laut Akibat Dermatitis di Hamilton Selandia Baru.* Diakses 14 April 2016.

Riectshel R, 2001. *Aquatic Dermatitis,Fisher's Contact dermatitis.* Journal dermatology. Diakses 12 Januari 2016.

Rifki Diah, 2010. *Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri (Sarung Tangan) Terhadap Penurunan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Bagian Penyelesaian Akhir di CV. Roda Jati Karangayar.* (online) diakses 01 februari 2016.

Robert G, 2008. *Collecting Surveillance Data on Risks for Occupational Contact Dermatitis.*

(Online) (<http://ag.gov.au/cca>). Diakses 12 Januari 2016.

Roderick dkk, 2006. *Skin Diseases.* Journal of Dermatology. Chapter 37. (online) (<http://en.dermatology.org//journal>). Diakses 12 januari 2016.

Safari, 2005. *Analisis Kandungan Rumput Laut.* Jurnal kandungan rumput laut. Diakses 27 Desember 2017.

Soebaryo RW,1994. *Dermatitis Kontak.* Jakarta : Yayasan Penerbit IDI.

Suryaningrum Dwi. 2008. *Teknologi Penangan Rumput Laut .*(online) (<http://www.bbrp2.b.dkp.go.id>). Diakses 15 Januari 2016.

Syahrul. 2007. *Alat Pelindung Diri,* (online)(<http://www.scribd.com/doc>)diakses 27 Desember 2011.

Thaha. 2003. *Gambaran Kronik Dermatitis Akibat Kerja.* Dalam kumpulan makalah dermatitis akibat kerja. Diakses 05 Januari 2016.

Undang-Undang No. 23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 1992.

Undang-Undang No 13 Tahun 2003. *Tentang Ketenagakerjaan.* Diakses 15 Januari 2012.
Wahyudin Yudi. 2009. *Tingkat Kesejahteraan Keluarga dan Alokasi Waktu Kerja Petani dan Usaha Budidaya Rumput Laut di Pulau Pari.* Diakses 2 April 2016.

