

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GANGGUAN KULIT PADA NELAYAN DI DESA KALINAUN KECAMATAN LIKUPANG TIMUR KABUPATEN MINAHASA UTARA

Yuningsih Kasiadi*, Paul A.T. Kawatu*, Fima F.L.G Langi*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sam Ratulangi

ABSTRAK

Gangguan kulit merupakan penyakit yang sering dijumpai pada masyarakat. Berdasarkan laporan dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa (2016), menunjukkan bahwa dari jumlah 10 penyakit terbanyak di Kabupaten Minahasa Utara pada tahun 2015 terdapat penyakit kulit pada urutan ketiga berjumlah 12.052 kasus dan mengalami peningkatan pada tahun 2016 dengan jumlah 13.227 kasus (Kabupaten Minahasa Utara Dalam Angka, 2017). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kulit pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cross sectional study dengan jumlah sampel yaitu 116 nelayan dan pengambilan data menggunakan kuesioner yang dilaksanakan pada bulan September-Desember 2018. Uji hubungan menggunakan uji statistic chi square dengan tingkat kemaknaan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian didapatkan dengan uji chi square nilai $p=0,316 > 0,05$ artinya tidak terdapat hubungan antara usia dengan gangguan kulit. Hasil uji chi square dengan nilai $p=0,029 < \alpha$ berarti hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan gangguan kulit. Uji chi square dengan $p=001$ artinya $p<\alpha$, dengan demikian bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara personal hygiene dengan gangguan kulit.

Kata kunci : Usia, Masa Kerja, Personal Hygiene, Gangguan Kulit

ABSTRACT

Skin disorder is a disease that is often encountered in the community. Based on a report from the Central Bureau of statistics the Regency of Minahasa (2016), showed that the number of 10 diseases in the Regency of Minahasa in North in 2015 there are skin diseases in third place amounted to 12,052 cases and experience the increase in the year 2016 with a population of 13,227 cases (North Minahasa Regency in numbers, 2017). The purpose of this research is to know the factors that are associated with disorders of the skin on the fishing village of Kalinaun sub-district of North Minahasa Regency East Likupang. The research design used in this study i.e., cross sectional study with a number of sample i.e. 116 fishermen and data retrieval using a questionnaire which was carried out in September-December 2018. Relationship test using the test statistic chi square with a level of significance of $\alpha = 0.05$. The research results obtained with test chi square $p = 0,316 >$ value of 0.05 means there is no relationship between the ages with disorders of the skin. The chi square test results with a value of $p = 0,029 < \alpha$ means this shows there is a significant relationship between the time of work with the skin disorder. Test chi square $p = 001$ means $p < \alpha$, thus that there is a significant relationship between personal hygiene with the skin disorder

Keywords : Age, Time of Work, Personal Hygiene, Skin Disorders

PENDAHULUAN

Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah penyakit yang mempunyai penyebab yang spesifik atau asosiasi yang kuat dengan pekerjaan, pada umumnya terdiri dari satu agen penyebab, harus ada hubungan sebab akibat antara proses penyakit dan hazard di tempat kerja (Sucipto, 2014). Faktor-faktor biologis penyebab penyakit akibat kerja meliputi virus, bakteri, protozoa, jamur atau fungi, cacing, kutu, tungau, pinjal, dan bahkan mungkin tumbuhan dan hewan besar (Soedirman dan Suma'mur, 2014).

Laporan *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013 menyatakan bahwa terdapat pekerja yang meninggal akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja setiap 15 detik. Tercatat bahwa jumlah pekerja yang meninggal akibat penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, sebanyak 6,300 orang setiap hari dan lebih dari 2,3 juta per tahun dengan jumlah pekerja yang menderita penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan berjumlah sekitar 160 juta. Berdasarkan laporan dari pelaksanaan kesehatan kerja di 26 Provinsi tahun 2013 menyatakan bahwa jumlah kasus penyakit umum yang diderita oleh pekerja tercatat sebanyak 2.998.766 kasus, dan 428.844 adalah jumlah kasus yang tercatat akibat

penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan, (Kemenkes RI, 2014).

Berdasarkan laporan dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa Utara (Kabupaten Minahasa Utara Dalam Angka, 2016) menunjukkan bahwa dari jumlah kasus 10 penyakit terbanyak di Kabupaten Minahasa Utara pada tahun 2015 terdapat penyakit kulit pada urutan ketiga berjumlah 12.052 kasus dan mengalami peningkatan pada tahun 2016 dengan jumlah 13.227 kasus (Kabupaten Minahasa Utara Dalam Angka, 2017).

Hasil penelitian dari Firmansyah pada tahun 2017 menunjukkan bahwa dari 50 responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini, terdapat 30 orang dengan prevalensi sebanyak 60,0% yang personal hygiene baik dan prevalensi responden yang memiliki personal hygiene yang kurang baik berjumlah 40,0% dan responden yang memiliki prevalensi lama kerja terdapat 90,0% dengan jumlah 45 orang. Penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah memperoleh hasil berdasarkan hasil uji chi square bahwa dari 50 orang yang menjadi responden, prevalensi yang menderita gangguan kulit berjumlah 34,0% dan yang tidak menderita gangguan kulit sebanyak 60,0%.

Hasil penelitian pada nelayan di Kawasan Tambak menunjukkan bahwa nelayan yang menderita gangguan kulit lebih banyak dialami oleh nelayan yang memiliki kategori usia dewasa tua dibandingkan dengan dewasa muda dengan prevalensi sebesar 61,1%. Gangguan kulit lebih sering diderita oleh nelayan yang memiliki masa kerja lama dengan nilai prevalensi sebesar 58,0% dibandingkan nelayan dengan masa kerja baru. Nelayan dengan personal hygiene baik, 40,7% dengan gangguan kulit dan yang buruk, semuanya menderita gangguan kulit (Retnoningsih, 2017).

Gangguan kulit merupakan penyakit yang sering ditemukan pada masyarakat apalagi pada pekerja informal akibat kurang memperhatikan kebersihan baik diri maupun lingkungan tempat kerja. Beberapa jenis penyakit kulit diantaranya Psoriasis, kusta atau hansen, dermatitis, scabies, panu, cacar dan lain-lain. Kulit yang paling sering atau umum ditemukan yaitu diantaranya abrasi atau hilangnya lapisan epidermis, kulit menjadi kasar, kering, bersisik dan biasanya berada pada area tangan dan kaki. (Isro'in dan Andarmoyo, 2012).

Menurut Anies (2014), bahwa Penyakit akibat kerja terbanyak selain musculoskeletal yaitu penyakit kulit yang

diakibatkan oleh pekerjaan dengan prevalensi sekitar 22% dan ditinjau dari jenis penyakit akibat kerja, yang paling sering diderita oleh pekerja yaitu dermatitis kontak dengan prevalensi sebesar 95% dibandingkan dengan penyakit kulit lainnya seperti jerawat (*acne*), urtikaria kontak dan tumor. Berdasarkan data Inggris menunjukkan bahwa penyakit kulit yang sering diderita oleh pekerja baik formal maupun informal yaitu dermatitis akibat kerja dengan jumlah sebesar 29 kasus per 1000 pekerja.

Nelayan merupakan sebagian orang yang secara aktif melakukan pekerjaan dalam operasi penangkapan ikan (binatang air, tanaman air lainnya). Orang yang pekerjaannya hanya membuat jaring, mengangkut alat-alat perlengkapan ke dalam perahu atau kapal tidak dikategorikan sebagai nelayan (Satria, 2015). Gangguan dan permasalahan kesehatan yang terjadi pada nelayan seperti gangguan pada mata, kulit, otot atau musculoskeletal, masalah gizi, kecelakaan, tenggelam dan juga terdapat kebiasaan buruk seperti miras, merokok, dan tidak menjaga kebersihan (Kemenkes, 2012).

Desa Kalinaun terletak di daerah pesisir Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara sebagian besar penduduk

desa Kalinaun berprofesi sebagai nelayan sehingga Desa Kalinaun sering disebut kampung nelayan. Nelayan di Desa Kalinaun masih tergolong sebagai nelayan tradisional. Pada saat dilakukan observasi awal peneliti memperoleh data dari Puskesmas Likupang Timur pada 3 bulan terakhir tahun 2018, terdapat 34 kasus gangguan kulit yang terjadi pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Timbulnya Gangguan Kulit pada Nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian survey analitik dengan menggunakan desain cross sectional *Cross Sectoinal Study*. Penelitian ini dilakukan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara pada bulan September-Desember 2018. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh nelayan dengan jumlah 144 nelayan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner stress kerja, kuesioner dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Kejadian Dermatitis Pada Nelayan”,

kamera dan alat tulis. Sumber data yang diambil yaitu data primer dan data sekunder. Analisis Data yang digunakan adalah Analisis Univariat untuk setiap variabel penelitian dan Analisis Bivariat untuk mengetahui adanya hubungan antara usia, masa kerja dan *personal hygiene* dengan timbulnya gangguan kulit dengan menggunakan uji *chy square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Usia, Masa Kerja, *Personal Hygiene* dan Gangguan Kulit

Variabel	N	%
Usia (tahun)		
17-25	12	10,3
26-35	22	19,0
36-45	38	32,8
46-55	36	31,0
56-65	8	6,9
Masa kerja		
< 6	30	25,9
≥ 6	86	74,1
Skor <i>personal hygiene</i>		
< 15	50	43,1
≥ 15	66	56,9
Gangguan kulit 1 bulan terakhir		
Dengan tanda	38	32,8
Dengan gejala	38	32,8

Berdasarkan Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan usia di atas menunjukkan bahwa nelayan yang ada di

Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara, lebih banyak berusia 36-45 tahun dengan kategori lansia dewasa akhir berjumlah 38 orang dengan prevalensi sebesar 32,8%

Prevalensi masa kerja nelayan yang ada di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara berdasarkan tabel distribusi di atas menunjukkan bahwa responden dengan masa kerja tertinggi yaitu ≥ 6 tahun lebih banyak dengan jumlah 38 responden dengan prevalensi sebesar 74,1% dibandingkan dengan responden yang masa kerjanya < 6 tahun.

Distribusi responden berdasarkan *personal Hygiene* pada tabel di atas

menunjukkan bahwa responden yang memiliki prevalensi *personal hygiene* baik sebesar 56,9% orang dan yang kurang sebesar 43,2%. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa *personal hygiene* nelayan yang ada di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara lebih banyak dibandingkan dengan *personal hygiene* yang kurang.

Dapat diketahui bahwa responden yang memiliki riwayat gangguan kulit 1 bulan terakhir beserta tanda dan gejala terdapat 38 (32,%) dan yang tidak memiliki riwayat gangguan kulit beserta tanda dan gejala terdapat 78 (67,2%).

Tabel 2. Hubungan antara Usia dengan Gangguan Kulit.

Usia	Gangguan Kulit				Total	<i>p value</i>	
	Menderita gangguan kulit		Tidak menderita gangguan kulit				
	n	%	n	%			N
17-25 Tahun	2	16,7	10	83,3	12	100	0,316
26-35 Tahun	5	22,7	17	77,3	22	100	
36-45 Tahun	12	31,6	26	68,4	38	100	
45-55 Tahun	15	41,7	21	58,3	36	100	
56-65 Tahun	4	50,0	4	50,0	8	100	

Berdasarkan tabel 2, hasil penelitian ini diperoleh usia nelayan yang menderita gangguan kulit terbanyak yaitu pada kategori usia dewasa akhir 36-45 tahun dan yang paling sedikit yaitu pada usia 17-

25 tahun dengan kategori masa remaja akhir. Diperoleh nilai $p = 0,316$ lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Dari hasil uji ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan gangguan

kulit pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa responden dengan usia muda lebih sedikit melaporkan menderita gangguan kulit dibandingkan dengan responden yang usianya lebih tua.

Menurut Retnoningsih (2017), tidak adanya hubungan antara usia dengan gangguan kulit dalam penelitian ini mungkin karena jumlah responden antara kelompok usia tidak seimbang. Responden yang ada di Desa Kalinaun sebagian besar berada pada kategori dewasa yaitu diatas 35 tahun dan lebih bnyak menderita gangguan kulit. Hal ini bisa terjadi mungkin karena diusia dewasa atau diatas 35 tahun lebih sering menderita gangguan

kulit akibat adanya kerentanan pada kulit karena sebelumnya sudah memiliki riwayat penyakit kulit.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indrawan, dkk (2014) pada pekerja bagian Premix di PT. X Cirebon dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan gangguan kulit. Namun, menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 1405/MenKes/SK/XI/2002 tentang nilai ambang batas kesehatan lingkungan kerja menyatakan bahwa kejadian penyakit kulit dapat menyerang semua kelompok usia, artinya usia bukan merupakan faktor risiko utama terhadap terjadinya gangguan kulit.

Tabel 3. Hubungan antara Masa Kerja dengan Gangguan Kulit

Masa Kerja	Gangguan Kulit				Total	<i>p value</i>	
	Menderita		Tidak menderita				
	gangguan kulit	gangguan kulit	gangguan kulit	gangguan kulit	N	%	
	n	%	n	%	N	%	
≥6 Tahun	33	38,4	53	61,6	86	100	0,029
<6 Tahun	5	16,7	25	83,3	30	100	

Berdasarkan tabel 3, hasil penelitian ini diperoleh masa kerja nelayan yang termasuk dalam kategori lama (≥6 tahun) yang menderita gangguan kulit berjumlah 33 orang dan yang tidak menderita

gangguan kulit berjumlah 53 orang. Masa kerja nelayan dengan kategori baru (<6 tahun), yang menderita gaangguan kulit berjumlah 5 dan yang tidak menderita berjumlah 25 orang. Berdasarkan tabel

diatas dengan diperoleh $p = 0,029$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dari hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan gangguan kulit pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minasaha Utara. Nelayan yang memiliki masa kerja lama lebih sering menderita gangguan kulit dibandingkan nelayan dengan masa kerja baru atau <6 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada nelayan di Desa Kalinaun dengan penelitian sebelumnya, dikatakan sejalan kemungkinan karena responden

dengan masa kerja yang lama, lebih mudah untuk menderita gangguan kulit akibat sering terpapar dengan bahaya di lingkungan tempat dimana responden bekerja dan dikatakan tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya kemungkinan karena hasil penelitian ini menunjukkan prevalensi responden yang menderita gangguan kulit dengan masa kerja < 6 tahun lebih tinggi dari responden yang memiliki masa kerja ≥ 6 tahun atau bisa dikatakan masa kerja baru tidak mempengaruhi terjadinya gangguan kulit.

Tabel 4. Hubungan antara *Personal Hygiene* dengan Gangguan Kulit.

<i>Personal Hygiene</i>	Gangguan Kulit				Total	<i>p value</i>
	Menderita gangguan kulit		Tidak menderita gangguan kulit			
	N	%	N	%		
Baik	10	15,2	56	84,8	66	100
Kurang	28	56,0	22	44,0	50	100

Berdasarkan tabel 4, penelitian ini telah diperoleh hasil yaitu nelayan yang menderita gangguan kulit dengan kategori *personal hygiene* baik (≥ 15) berjumlah 10 orang dan yang tidak menderita berjumlah 56. Nelayan dengan kategori *personal hygiene* kurang (<15), 28 orang menderita gangguan kulit dan yang tidak menderita berjumlah 22 orang.

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai $p = 0,001$ lebih kecil dari α . Dari hasil uji ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan gangguan kulit pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara.

Responden dengan *personal hygiene* baik lebih sedikit melaporkan menderita gangguan kulit dibandingkan responden

yang dengan *personal hygienenya* kurang baik.

Penelitian ini memiliki hasil yang sejalan dengan penelitian oleh Sarfiayanti, dkk (2016) yang dilakukan pada nelayan di Desa Lamanggau Kecamatan Tomia Kabupaten Wakatobi, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang antara *personal hygiene*. Namun, hasil penelitian ini tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Indrawan, dkk (2014) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan gangguan kulit dilihat dari uji *chi-square* diperoleh nilai $p < a$.

Upaya *personal hygiene* yaitu diantaranya dengan mencuci pakaian kerja, tangan dan kaki dengan sabun dan air yang mengalir sedangkan *personal hygiene* yang kurang baik, seperti kadang atau tidak pernah mencuci tangan dan kaki dengan sabun dan air mengalir, mencuci baju setelah bekerja dan mandi setelah bekerja menggunakan sabun dan air yang bersih. Berdasarkan hasil pengamatan saat wawancara banyak nelayan yang membersihkan diri terutama mandi setelah bekerja namun dalam hal mencuci tangan dan kaki dengan sabun, air mengalir dan mencuci pakaian setelah bekerja masih banyak yang jarang melakukannya.

Penelitian ini sejalan dengan Rahma, dkk (2017) berdasarkan hasil dari uji *chi-square* menunjukkan bahwa dinilai *p value* kurang dari *a* maka dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan gangguan kulit. Menurut Firmansyah (2017) yang dilakukan pada nelayan di Desa Tonyaman Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar, dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan gangguan kulit dilihat dari uji *chi-square* diperoleh nilai $p < a$.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara, Maka dapat disimpulkan:

1. Prevalensi gangguan kulit pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara, sebesar 32,8%.
2. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan gangguan kulit pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara ($p=0,316$)
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan gangguan kulit pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur

Kabupaten Minahasa Utara ($p=0,029$). Nelayan dengan masa kerja lama lebih banyak menderita gangguan kulit.

4. Terdapat hubungan yang bermakna antara *personal hygiene* dengan gangguan kulit pada nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara ($p=0,001$). Nelayan dengan *personal hygiene* kurang lebih banyak menderita gangguan kulit.

SARAN

1. Bagi nelayan di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara
 - a. Sebaiknya nelayan lebih memperhatikan dan memahami faktor apa saja yang dapat mempengaruhi timbulnya gangguan kulit.
 - b. Sebaiknya nelayan lebih menjaga *personal hygiene* (mencuci tangan dan kaki menggunakan sabun setelah bekerja, mandi setelah pulang bekerja dan mencuci dan mengganti pakaian setelah bekerja setiap hari) untuk mengurangi risiko atau mencegah timbulnya gangguan kulit.
2. Bagi penelitian selanjutnya

- a. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian dengan desain penelitian Kohort tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan timbulnya gangguan kulit
- b. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan bisa menyempurnakan atau memperlengkap penelitian dengan melakukan perbaikan atau penambahan variabel yang akan digunakan seperti penggunaan APD, lama kerja atau faktor lingkungan, untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang data menimbulkan gangguan kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah A dan M. Syikir. 2016. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan kejadian Gangguan Kulit Pada Nelayan di Perumahan Nelayan Desa Tonyaman Kec. Binuang Kab. Polewali Mandar* [skripsi]. STIKes Bina Generasi Polewali Mandar.
- Isro'in, L. dan Andarmoyo, S., 2012. Personal Hygiene. In Yogyakarta: Graha Ilmu, pp. 1–51.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014. *1 Orang Pekerja Di Dunia Meninggal Setiap 15 Detik Karena Kecelakaan Kerja*. Jakarta (online). <http://www.depkes.go.id/article/print/201411030005/1-orang-pekerja-di-dunia-meninggal-setiap-15-detik->

karena-kecelakaan-kerja.html.
Diakses pada tanggal 4 Agustus
2018.

Keputusan Menteri Kesehatan No.
1405/MenKes/SK/XI/2002 *Tentang
Niali Ambang Batas.*

Rahma, Gresi Amarita, Yuliani
Setyaningsih dan Siswi Jayanti.
2017. *Analisis Hubungan Faktor
Eksogen dan Endogen Terhadap
Kejadian Dermatitis Akibat Kerja
Pada Pekerja Penyamakan Kulit PT.
Adi Satria Abadi Piyungan, Bantul*
[skripsi]. Fakultas Kesehatan
Masyarakat Universitas Diponegoro.

Retnoningsih A. 2017. *Analisis Faktor
Kejadian Dermatitis Kontak Pada
Nelayan* [skripsi]. Semarang.
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Muhammadiyah Semarang.

Satria, A. 2015. *Pengantar Sosiologi
Masyarakat Pesisir*. Jakarta. Fakultas
Ekologi Manusia IPB.

Sarfiah, Asfian P, A Ririn. 2016. *Faktor-
faktor yang berhubungan
dengandermatitis kontak iritan pada
nelayan di desa Lamanggau
Kecamatan Tomia Kabupaten
Wakatobi Tahun 2016*. *Jurnal Ilmiah
Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*.
1(3): 1–9.

Sucipto, Cecep. 2014. *Kesehatan dan
Keselamatan Kerja*. Yogyakarta:
Gosyen Publishing