

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TINEA KORPORIS DI DESA SIBALAYA SELATAN
KECAMATAN TANAMBULAVA
KABUPATEN SIGI**

SKRIPSI



**MARGIASHY
201501407**

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYA NUSANTARA PALU
2019**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi” adalah benar merupakan hasil karya saya dengan arahan pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta skripsi saya kepada STIKes Widya Nusantara Palu.



Margiashy
NIM. 201501407

ABSTRAK

MARGIASHY. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi. Dibimbing oleh HASNIDAR dan DJUWARTINI.

Tinea korporis dapat diderita oleh semua umur, menyerang pria dan wanita, lebih sering menyerang orang dewasa, terutama pada orang-orang yang kurang mengerti kebersihan dan banyak bekerja ditempat panas, yang banyak berkeringat serta kelembaban kulit yang lebih tinggi. Informasi yang diperoleh masyarakat pernah mengalami penyakit gatal-gatal dan susah sembuh. Tujuan penelitian ini adalah dianalisisnya faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan pendekatan *case control*. Populasi adalah semua masyarakat yang menderita *tinea korporis* sebagai kelompok kasus dan sebagai kontrol adalah masyarakat yang tidak menderita *tinea korporis* pada saat penelitian yaitu berjumlah 746 orang. Besar sampelnya adalah sebagian populasi yaitu 62 sampel. Tehnik pengambilan adalah *Non Random Sampling* dengan cara *Acidental Sampling*. Hasil dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 62 responden, baik kelompok kasus maupun kelompok kontrol yang memiliki *personal hygiene* baik 62,9%, memiliki sumber air yang memenuhi syarat kesehatan 72,6% dan responden yang memiliki pengetahuan baik 74,2% serta kejadian *tinea korporis* masing-masing 50% mengalami penyakit *tinea korporis* 50% dan tidak mengalami penyakit *tinea korporis*. Hasil uji *Chi-Square personal hygiene*, sumber air dan pengetahuan didapatkan nilai $p=0,000 (\leq 0,05)$. Sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara *personal hygiene*, sumber air dan pengetahuan dengan kejadian *tinea korporis*. Saran bagi pemerintah Desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi agar bekerja sama dengan petugas kesehatan mempertahankan dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis* melalui penyuluhan kesehatan terutama tentang *tinea korporis*.

Kata kunci : *Personal Hygiene*, Sumber Air, Pengetahuan, *Tinea Korporis*

ABSTRACT

MARGIASHY. Factors related to the Occurrence of tinea corporis in the South Sibalaya Village Tanambulava District of Sigi Regency. It is under the supervisions of HASNIDAR AND DJUWARTINI.

Tinea corporis can be suffered by all ages, attacking men and women, more often attacking adults, especially in people who do not understand cleanliness and work a lot in hot places, which sweat a lot and higher skin moisture. Information obtained from the public has experienced itching and difficulty recovering. The research aims to analyze the factors related to the Occurrence of tinea corporis in the South Sibalaya Village Tanambulava District of Sigi Regency. This was an analytic research with case control approach. The research population was 746 those experiencing tinea korporis as the case group and as the control one was 62 those who did not experience it. The sample was selected using Non Random sampling with Accidental technique. The results of the research were analyzed through univariate and bivariate analyses. The results showed that of 62 respondents, both the case group and the control group who had good personal hygiene 62.9%, had a water source that met health requirements 72.6% and respondents who had good knowledge 74.2% and the incidence of tinea corporis each 50% and 50% who did not experience the disease. Chi Square personal hygiene test results, water sources and knowledge obtained p value = 0.000 (< 0.05). So it can be concluded that there is a significant relationship between personal hygiene, water sources and knowledge with the tinea corporis incident. Suggestions for the South Sibalaya village government to cooperate with health workers in maintaining and increasing public knowledge about the factors associated with the occurrence of tinea corporis through health education, especially about tinea corporis.

Keywords: Personal Hygiene, Water Source, Knowledge, Tinea Korporis

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TINEA KORPORIS DI DESA SIBALAYA SELATAN
KECAMATAN TANAMBULAVA
KABUPATEN SIGI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan Pada Program
Studi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan Widya Nusantara Palu



**MARGIASHY
201501407**

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYA NUSANTARA PALU
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
TINEA KORPORIS DI DESA SIBALAYA SELATAN
KECAMATAN TANAMBULAVA
KABUPATEN SIGI**

SKRIPSI

Disusun oleh

**MARGIASHY
201501407**

Skripsi Ini Telah Di Ujikan
Tanggal 29 Juli 2019

Penguji I

Ns. Yuhana Damantalm, S. Kep., M.Erg
NIK. 20110901019

(.....
Yuhana)

Penguji II

Hasnidar, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK: 20110901016

(.....
Hasnidar)

Penguji III

Djuwartini, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 20160901063

(.....
Djuwartini)

Mengetahui
Ketua Stikes Widya Nusantara Palu


Dr. Tigor H. Situmorang, MH., M. Kes
NIK: 20080901001

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	I
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN JUDUL	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
PRA KATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori	5
B. Kerangka Konsep	19
C. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	21
B. Lokasi Dan waktu Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel	21
D. Variabel Penelitian	23
E. Definisi Operasional	23
F. Instrumen Penelitian	25
G. Teknik Pengumpulan Data	25

	H. Analisa Data	25
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	26
	B. Pembahasan	31
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	36
	B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan dan Pekerjaan Responden di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	26
Tabel 4.2	Distribusi berdasarkan <i>personal hygiene</i> responden di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	27
Tabel 4.3	Distribusi berdasarkan responden sumber air di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	27
Tabel 4.4	Distribusi berdasarkan pengetahuan responden di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	28
Tabel 4.5	Distribusi berdasarkan kejadian <i>tinea korporis</i> di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	29
Tabel 4.6	Distribusi responden berdasarkan hubungan <i>personal hygiene</i> dengan kejadian <i>tinea korporis</i> di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	29
Tabel 4.7	Distribusi responden berdasarkan hubungan sumber air dengan kejadian <i>tinea korporis</i> di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	30
Tabel 4.8	Distribusi responden berdasarkan hubungan pengetahuan dengan kejadian <i>tinea korporis</i> di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep

19

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Pustaka
2. Jadwal Penelitian
3. Surat Ijin Pengambilan Data Awal
4. Surat Balasan Pengambilan Data Awal
5. Surat Permohonan Turun Penelitian
6. Surat Permohonan Menjadi Responden
7. Kuesioner Penelitian
8. Surat Persetujuan Menjadi Responden
9. Surat Balasan Selesai Penelitian
10. Master Tabel
11. Hasil Olahan Data
12. Dokumentasi Penelitian
13. Riwayat hidup
14. Lembar Konsul Pembimbing

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada zaman sekarang ini, dengan berkembangnya kebudayaan dan perubahan tatanan hidup dari waktu ke waktu sedikit banyak mempengaruhi pola penyakit. Begitu pula kemajuan di bidang sosial ekonomi dan teknologi kedokteran dapat mengubah arti penyakit jamur yang dahulunya tidak berarti menjadi berarti dalam kehidupan manusia saat ini. Penyakit kulit di Indonesia pada umumnya lebih banyak disebabkan oleh infeksi dari bakteri, jamur, virus, parasit, dan penyakit dasar alergi. Hal ini berbeda dengan negara barat yang lebih banyak dipengaruhi oleh faktor degeneratif, disamping perbedaan penyebab, faktor lain seperti iklim, kebiasaan dan lingkungan juga ikut memberikan perbedaan dalam gambaran klinis penyakit kulit (Budimulya *et al.* 2015).

Infeksi jamur superfisialis pada kulit termasuk penyakit infeksi paling sering dijumpai di dunia saat ini, insidensi cukup tinggi di Indonesia karena menyerang masyarakat luas. Infeksi jamur superfisialis terbagi 2 yaitu dermatofitosis dan non dermatofitosis. Dermatofitosis adalah penyakit pada jaringan yang mengandung (keratin) zat tanduk, misalnya stratum korneum pada epidermis, rambut, dan kuku yang disebabkan golongan jamur dermatofita. *Tinea corporis* merupakan bentuk dari dermatofitosis pada kulit yang berambut halus (glabrous skin), kecuali pada telapak tangan, telapak kaki, dan tungkai sertaregio inguinal (Budimulya *et al.* 2015).

Penyebab tersering dari *Tinea corporis* adalah *Trichophyton Rubrum*, *Trichophyton tonsurans*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum canis*. *Tinea corporis* dapat diderita oleh semua umur, menyerang pria dan wanita, lebih sering menyerang orang dewasa, terutama pada orang-orang yang kurang mengerti kebersihan dan banyak bekerja ditempat panas, yang banyak berkeringat serta kelembaban kulit yang lebih tinggi. *Tinea* ini dapat terjadi melalui kontak langsung dengan individu

yang terinfeksi, dapat pula ditularkan melalui handuk, tempat tidur, pakaian ketat (Budimulya *et al.* 2015).

Tinea korporis merupakan dermatofitosis yang mengenai kulit tidak berambut (glabrosa), kecuali telapak tangan, telapak kaki, dan sela paha. Beberapa penelitian di dunia yang telah dilakukan melaporkan bahwa *Tinea korporis* dan tinea kruris merupakan bentuk dermatofitosis yang paling sering ditemukan. Kelompok usia yang paling sering menderita tinea kruris, *Tinea korporis*, dan tinea kruris *et* korporis adalah kelompok usia 45-64 tahun. Hal itu disebabkan oleh aktivitas kelompok usia tersebut yang masih aktif di luar rumah sehingga terkena panas dan sering berkeringat, selain itu terdapat riwayat kebiasaan pasien yang sering menggunakan pakaian berlapis-lapis dan bahan yang tidak menyerap keringat (Schieke SM 2012).

Penyakit ini biasanya terdapat pada orang yang kurang menjaga kebersihan kulit. Selain itu dapat juga dipengaruhi oleh beberapa faktor penentu, diantaranya adalah sikap dan pengetahuan dari pribadi masing-masing. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Jika seseorang mempunyai pengetahuan yang kurang tentang penyakit tinea maka akan memperbesar faktor kejadian dari penyakit ini. Faktor lain yang mempengaruhi timbulnya penyakit ini adalah faktor lingkungan, daya tahan tubuh, faktor fisik, bahan kimia, mikrobiologi, serta faktor *personal hygiene* (Indriastuti 2015).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) diperkirakan penyakit *tinea cruris* di negara berkembang 0,29% (1,51 juta jiwa) dan negara industri 0,05% (5 juta jiwa). Di Indonesia *dermatofitosis* merupakan 52% dari seluruh *dermatofitosis* dan *tinea cruris* dan *Tinea korporis* merupakan *dermatofitosis* terbanyak. Insidensi *Tinea kruris* cukup tinggi di Indonesia, bahkan di seluruh dunia, karena menyerang masyarakat luas. Kelainan ini dapat bersifat akut atau menahun, bahkan dapat merupakan penyakit yang berlangsung seumur hidup. Kondisi geografis Indonesia yang merupakan daerah tropis dengan suhu dan kelembaban yang tinggi akan memudahkan

tumbuhnya jamur, sehingga *infeksi* oleh karena jamur di Indonesia pada umumnya (Kemenkes RI 2015). Di Sulawesi Tengah tidak ada laporan khusus tentang penyakit *Tinea korporis* akan tetapi data penyakit kulit alergi/ allergic skin disease pada tahun 2017 berjumlah 11.363 kasus. Untuk Kabupaten Sigi jumlah pasien penyakit kulit alergi yaitu 6890 kasus (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sigi 2016).

Hasil penelitian Warisatul (2017) tentang hubungan *personal hygiene* dengan kejadian *Tinea korporis* pada siswa-siswi SMAN 9 Kota Bengkulu dimana hasil statistik dengan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai $p = 0,02$ ($p < 0,05$) dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian *Tinea korporis* pada siswa-siswi SMAN 9 Kota Bengkulu. *Personal hygiene* yang buruk merupakan faktor risiko kejadian *Tinea korporis*. *Personal hygiene* yang baik dapat menurunkan kejadian penyakit *tinea corporis*. Di dukung penelitian Sajida (2012) tentang hubungan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan keluhan penyakit kulit di Kelurahan Denai Kota Medan, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan, yakni kebersihan kulit, kebersihan kaki, kuku, dan tangan, serta kebersihan pakaian dan handuk serta kebersihan lingkungan dengan timbulnya keluhan penyakit kulit. Penelitian Ramadan Putra (2016) tentang hubungan pengetahuan dan sikap napi (narapidana) tentang *personal hygiene* dengan kejadian *tinea cruris* di Cabang Rumah Tahanan Negara Kota Teluk Kuantan. Hasil penelitian tentang pengetahuan Napi dengan kejadian *Tinea Cruris* dengan hasil penelitian ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian *Tinea Cruris*.

Hasil survei awal pada tanggal 8 Februari 2019 diperoleh data jumlah kepala masyarakat yang ada di Desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi berjumlah ± 746 jiwa. Data yang diperoleh dari petugas kesehatan tentang kejadian *Tinea korporis* pada bulan Oktober sampai dengan Januari 2019 berjumlah 21 orang. Hasil wawancara dengan lima orang masyarakat desa Sibalaya Selatan pada tanggal 9 Februari 2019 didapatkan informasi bahwa mereka pernah mengalami penyakit gatal-gatal

dan susah sembuh, 2 diantaranya pernah menderita *Tinea korporis*. Mereka juga mengatakan bahwa mereka tidak berobat karena menganggap penyakit mereka tidak parah dan hal ini kurang baik karena dapat menjadi sumber penularan bagi orang lain. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu faktor-faktor apa sajakah yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Dianalisisnya faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi.

2. Tujuan Khusus

- a. Dianalisisnya hubungan *personal hygiene* dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi.
- b. Dianalisisnya hubungan sumber air dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi
- c. Dianalisisnya hubungan pengetahuan dengan kejadian *tinea korporis* di desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi

D. Manfaat Penelitian

1. **Bagi Ilmu Pengetahuan/
Institusi Pendidikan**

Diharapkan dapat menjadi referensi dan dapat menambah wawasan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis*.

2. **Bagi Masyarakat**

Diharapkan dapat menjadi referensi bacaan dan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis*.

3. **Bagi Instansi Tempat Penelitian**

Penelitian ini kiranya dapat menjadi bahan masukan bagi pemerintah desa Sibalaya Selatan Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *tinea korporis* sehingga penyuluhan tentang *tinea korporis* dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, S. 2012. *Personal Hygiene: Konsep, Proses dan Aplikasi Praktik Keperawatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sigi 2016. *Sepuluh Besar Penyakit Kabupaten Sigi*.
- Budimulya U, Widaty S. 2015. *Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin*. Jakarta (ID): Badan penerbit FKUI.
- Hastono. 2016. *Basic Data Analysis for Healt Research Training*. Jakarta (ID): Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hidayat A. 2011. *Metode Penelitian Kesehatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta (ID): Salemba Medika.
- Imam, Warisatul 2017. Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian *Tinea korporis* Pada Siswa-Siswi Sman 9 Kota Bengkulu. [Tesis], Universitas Bengkulu.
- Indriastuti, D., Handono, H.P. 2015. Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Penyakit kulit di TK Ngadirejo Kidul, Wonogiri. [Internet]. [diunduh 2019 Februari 28] tersedia pada www.journal.akpergshwng.ac.id/article-view.
- Ismay F, Ashar T, Dharma, S. 2013. Analisis Kualitas Air dan Keluhan Gangguan Kulit pada Masyarakat Pengguna Air Sungai Siak di Pelabuhan Sungai Duku Kelurahan Tanjung Rhu Kecamatan Limapuluh Kota Pekanbaru Tahun 2013. *Jurnal Lingkungan dan Keselamatan Kerja*. vol 2 (3). [Internet]. [diunduh 2019 Februari 28] tersedia pada <http://journal.litbang.depkes.go.id/index.php/jekarticleview1690pdf>
- Isro'in, Laily dan Sulisty Andarmoyo. 2012. *Personal Hygiene*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kemenkes RI. 2015. Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyakit Lingkungan Kemenkes R.I. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kurniati. 2012. *Etiopatogenesis Dermatofitosis*. Surabaya (ID): Fakultas Kedokteran UNAIR

- Listautin. 2012. Pengaruh Lingkungan Tempat Pembuangan Akhir Sampah, Personal Higiene, dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Pemulung di Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelan Tahun 2012 [Tesis. Medan (ID): Universitas Sumatera Utara
- Notoatmodjo S. 2010. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta (ID): PT. Rineka Cipta
- _____. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan* Jakarta (ID): Rineka Cipta
- Nursalam. 2014. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta (ID): Salemba Medika.
- Mubarak WI. 2012. *Ilmu Kesehatan Masya*. 37 *Konsep dan Aplikasi dalam Kebidanan*, Jakarta (ID): Salemba Medika
- Panduan penulisan skripsi program studi ilmu keperawatan sekolah tinggi ilmu kesehatan Widya Nusantara Palu tahun 2019.
- Purbowarsito H 2011. Uji Bakteriologis Air Sumur di Kecamatan Semampir Surabaya. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.
- Ramadan P. 2016. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Napi (Narapidana) Tentang Personal Hygiene Dengan Kejadian Tinea Cruris Di Cabang Rumah Tahanan Negara Kota Teluk Kuantan
- Sajida A. 2012. Hubungan personal hygiene dan sanitasi lingkungan dengan keluhan penyakit kulit di Kelurahan Denai Kecamatan Medan Denai Kota Medan. Universitas Sumatera Utara, Departemen Kesehatan Lingkungan
- Setiawan A. 2011 *Metodologi Penelitian Kebidanan*. Yogyakarta (ID): Mulia Medika.
- Schieke SM, Garg A, 2012. Superficial fungal infection. In (Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolf K). Fitzpatrick's dermatology in general medicine, 8th ed, New York (ID): Mc-Graw.
- Sumantri, Arif. 2010. *Kesehatan Lingkungan & Perspektif Islam*. Jakarta (ID): Kencana