

ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

TESIS

**INDEKS PREDIKTIF KEJADIAN SCHISTOSOMIASIS
BERBASIS PERILAKU MASYARAKAT DI DATARAN
TINGGI LINDU KABUPATEN SIGI**



HAIRIL AKBAR

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
SURABAYA
2016**

TESIS

**INDEKS PREDIKTIF KEJADIAN SCHISTOSOMIASIS
BERBASIS PERILAKU MASYARAKAT DI DATARAN
TINGGI LINDU KABUPATEN SIGI**



**HAIRIL AKBAR
NIM. 101414553002**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
SURABAYA
2016**

**INDEKS PREDIKTIF KEJADIAN SCHISTOSOMIASIS
BERBASIS PERILAKU MASYARAKAT DI DATARAN
TINGGI LINDU KABUPATEN SIGI**

TESIS

**Untuk memperoleh gelar Magister Epidemiologi
Minat Studi Epidemiologi
Program Studi Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

Oleh:

**HAIRIL AKBAR
NIM. 101414553002**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
SURABAYA
2016**

PENGESAHAN

**Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Minat Studi Epidemiologi
Program Studi Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar
Magister Epidemiologi (M.Epid.)
pada tanggal 19 Juli 2016**

Mengesahkan

**Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat**



Tim Penguji:

Ketua : Dr. Shrimarti Rukmini Devy, Dra., M.Kes
Anggota : 1. Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., M.S., M.PH
2. Dr. Windhu Purnomo, dr., M.S
3. Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes
4. Hugeng Susanto, S.KM, M.Si

PERHITUNGAN

TESIS

Dibuatkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik (S1) di
Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik
Universitas Airlangga
Lampiran Airtangga

Oleh:

HAIRIL AKBAR
NPM. 1904014003002

Menyampaikan

Saratnya, 19 Juli 2018

Mengetahui Ketua,



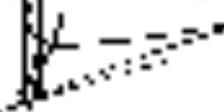
Prof. Dr. Untariwati L.W., dr., M.S., Ph.D.
NIP. 195409301900032001

Tersahibing



Dr. Widyadny Purawati, S.P., M.P.
NIP. 195405151900011002

Widyadny Purawati,
Koordinator Program Studi Elektronika



Prof. Dr. Untariwati L.W., dr., M.S., Ph.D.
NIP. 195409301900032001

PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hairil Akbar
NIM : 101414553002
Program Studi : Epidemiologi
Minat Studi : Epidemiologi
Angkatan : 2014
Jenjang : Magister

menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

INDEKS PREDIKTIF KEJADIAN SCHISTOSOMIASIS BERBASIS PERILAKU MASYARAKAT DI DATARAN TINGGI LINDU KABUPATEN SIGI

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 19 Juli 2016
HAIRIL AKBAR
NIM. 101414553002



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan tidak lupa pula shalawat serta salam kita haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi”** guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-2 Epidemiologi dan mencapai gelar Magister Epidemiologi (M.Epid.). Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibunda Isunu yang selalu memberikan kasih sayang dan sebagai motivator terbaik bagi penulis serta Ayahanda Suudi. M (Alm).

Tesis ini berisikan mengenai indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi. Penulis menyadari dalam penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan, masukan serta bimbingan dari berbagai pihak. Sehingga dalam kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terima kasih dan penghargaan kepada Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., M.S., M.PH selaku pembimbing I dan Dr. Windhu Purnomo, dr., M.S selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, koreksi dan saran hingga terselesaikannya tesis ini.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., M.T., AK., CMA., CA selaku rektor Universitas Airlangga Surabaya yang telah berkenan menerima penulis untuk belajar di Program Studi Magister Epidemiologi
2. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah memberikan izin untuk menempuh pendidikan di Program Studi Magister Epidemiologi
3. Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., M.S., M.PH selaku Koordinator Program Studi Epidemiologi yang telah memberikan ilmunya serta memberikan masukan kepada penulis
4. Dr. Shrimarti Rukmini Devy, Dra., M.Kes, Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes, dan Hugeng Susanto, S.KM., M.Si selaku anggota penguji tesis atas kesediannya menguji dan membimbing dalam perbaikan tesis
5. Dr. Santi Martini dr., M.Kes, M. Atoillah Isfandiari, dr., M.Kes, Fariani Syahrul, S.KM., M.Kes, Arief Hargono, drg., M.Kes, Prijono Satyabakti, dr., M.S., M.PH, Lucia Y. Hendrati, S.KM., M.Kes dan Kurnia Dwi Artanti, dr., M.Sc yang telah memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan di Program Studi Epidemiologi
6. Staf akademik Departemen Epidemiologi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah membantu dalam proses pengurusan perkuliahan dan penyuratan penelitian

7. Saudara penulis Nuraeni, Sulfiani dan Nurhayati yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk penyelesaian studi
8. Keluarga Bapak Dr. H. Ramlan, Ir., MP dan Ibu Dra. Hj. Masrianih, MP yang juga memberikan dukungan untuk melanjutkan studi
9. dr. Sofyan Mailili, M.Kes selaku Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sigi, Arwin Sukara, S.KM selaku Kepala Puskesmas Lindu dan Karno Buamusu, S.Sos selaku Kepala Kecamatan Lindu yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah
10. Bapak Pinus Maladjuna selaku Penanggung jawab Laboratorium *Schistosomiasis* di Kecamatan Lindu yang setia membantu penulis pada saat penelitian
11. Seluruh masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi yang banyak membantu pada proses penelitian
12. Teman-teman angkatan 2014 Program Studi Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan tesis ini. Tesis ini telah penulis susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kesalahan, kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang membaca demi kesempurnaan tesis ini.

Surabaya, 19 Juli 2016

Penulis

SUMMARY

Health is the result of various factors, both from internal and external factors. Broadly speaking, the factors that affect the health of individuals, groups, and communities, are the results of the natural or man-made environmental problems and problems in social, cultural, behavioral, population, genetics and so on.

Schistosomiasis is one of diseases which itself is a result of a complex phenomenon. Schistosomiasis is related to many health issues thus affecting the life of community. Schistosomiasis or bilharziasis is a parasitic disease caused by trematode worms of the genus *Schistosoma*. These worms live in the veins of humans and mammals in some tropics and subtropics regions. In 2012, WHO reported that there were 243 million people required treatments for Schistosomiasis, with the number of people reported to have been treated in 2012, was only 28.1 million. Globally, it was found that 200,000 deaths per year were associated with Schistosomiasis.

Prevalence of Schistosomiasis in Lindu Plateau between 2010 and 2013 was fluctuating. The local government had made some efforts to reduce the prevalence of the disease which included prevention, environmental improvement, treatment and eradication. This was apparent from the prevalence of Schistosomiasis between 2011 and 2013 was decreased to just under 1%, and thus the eradication goal was able to be attained. In 2014 to 2015 the prevalence of Schistosomiasis increased above 1% and therefore the disease is still regarded as a public health issue. Eradication cannot yet to reach the target, because less supportive behavior from the locals in terms of prevention.

This study applied analytic observational study design using case control approach. The sample size consisted of as many as 41 people in control group and as many as 41 people in case group, with overall samples as many as 82 people. Sampling was done using simple random sampling technique, while data collection was carried out using interviews and direct observation in the field. Data were analyzed using descriptive and inferential analysis, in which the inferential analysis was done using simple logistic regression and multiple logistic regression.

The results of this study indicated that there were eight candidates variables for multiple logistic regression analysis, namely: level of education (p value = 0.065), occupation (p value = 0.165), history of Schistosomiasis (p value = 0.045), the use of latrines (p value = 0.043), the use of water resources (p value = 0.000), passing through the focus area (p value = 0.016), the use of personal protective equipment (p value = 0.002) and customary activity on the rivers/ditches (p value = 0.000). While five other variables not included in the candidate variables were: age (p value = 0.694), gender (p value = 0.817), income levels (p value = 1.000), raising livestock (p value = 0.822) and the utilization of health programs related to Schistosomiasis (p value = 0.449). Candidates variables included were with value

of $p < 0.25$). From the final result of multiple regression analysis, four indicators in the incidence Schistosomiasis were obtained, which consisted of the use of water resources, passing through the focus area, the use of personal protective equipment and customary activity on the rivers/ditches. The predictive index on the incidence of Schistosomiasis based on community behavior is as follows ($-2.780 + 2.322 * \text{The use of water resources (Severe)} + 1.773 * \text{customary activity on the rivers/ditches (Yes)} + 1.486 * \text{Passing through the focus area (Yes)} + 1.419 * \text{The use of personal protective equipment (Not used)}$). Predictive index on the incidence of Schistosomiasis obtained in this study can be used as a measuring tool to help health personnels in conducting screening so as to reduce the spread and transmission of Schistosomiasis and to carry out early prevention.

RINGKASAN

Kesehatan merupakan hasil interaksi berbagai faktor, baik faktor internal (dari dalam diri manusia) maupun faktor eksternal (di luar diri manusia). Secara garis besar faktor yang mempengaruhi kesehatan, baik individu, kelompok, maupun masyarakat, yang disebabkan hasil dari berbagai masalah lingkungan yang bersifat alamiah maupun masalah buatan manusia, sosial budaya, perilaku, populasi penduduk, genetika dan sebagainya.

Salah satu penyakit yang merupakan suatu fenomena kompleks dan masalah kesehatan yang berpengaruh terhadap kehidupan suatu komunitas adalah penyakit Schistosomiasis. Schistosomiasis atau Bilharziasis merupakan penyakit parasit yang disebabkan oleh cacing trematoda darah dari genus *Schistosoma*. Cacing ini hidup di dalam pembuluh darah vena manusia dan binatang mamalia di beberapa daerah tropik dan sub tropik. Pada tahun 2012 dilaporkan oleh WHO, ada 243 juta orang memerlukan pengobatan untuk Schistosomiasis, dengan jumlah orang yang dilaporkan telah dirawat untuk Schistosomiasis pada tahun 2012 adalah 28,1 juta. Secara global, ditemukan 200.000 kematian yang dikaitkan dengan *Schistosomiasis* per tahun.

Prevalensi Schistosomiasis di Dataran Tinggi Lindu tahun 2010 sampai tahun 2013 masih fluktuatif. Pemerintah setempat telah melakukan beberapa upaya dalam hal menurunkan prevalensi kejadian penyakit *Schistosomiasis* yaitu upaya pencegahan, perbaikan lingkungan, pengobatan dan pemberantasan. Hal ini terlihat prevalensi Schistosomiasis pada tahun 2011 sampai tahun 2013 mengalami penurunan sampai mencapai target pemberantasan dibawah 1%. Pada tahun 2014 sampai tahun 2015 prevalensi Schistosomiasis mengalami peningkatan diatas 1% dan ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Pemberantasan penyakit Schistosomiasis sampai saat ini belum mencapai target 1%, disebabkan masih banyak masyarakat setempat memiliki perilaku yang kurang mendukung dalam hal pencegahan.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancang bangun case control study. Besar sampel dalam penelitian ini terdiri dari sampel kasus sebanyak 41 orang dan sampel kontrol sebanyak 41 orang sehingga besar sampel secara keseluruhan sebanyak 82 orang. Adapun tehnik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple random sampling sedangkan tehnik pengumpulan data dengan melakukan wawancara dan observasi langsung dilapangan. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial, dimana analisis inferensial menggunakan uji regresi logistik sederhana dan uji regresi logistik ganda.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada delapan variabel menjadi kandidat untuk dilanjutkan analisis regresi logistik ganda yaitu: tingkat pendidikan (p value = 0,065), pekerjaan (p value = 0,165), riwayat Schistosomiasis (p value = 0,045), penggunaan jamban (p value = 0,043), penggunaan sumber air (p value = 0,000), melewati daerah fokus (p value =

0,016), penggunaan alat pelindung diri (p value = 0,002) dan kebiasaan beraktivitas di sungai/parit (p value = 0,000). Sementara lima variabel lainnya tidak masuk dalam variabel kandidat yaitu: umur (p value = 0,694), jenis kelamin (p value = 0,817), pendapatan (p value = 1,000), memelihara hewan ternak (p value = 0,822) dan pemanfaatan program kesehatan (p value = 0,449). Variabel yang menjadi kandidat dengan nilai (p value < 0,25). Hasil akhir analisis regresi ganda diperoleh empat indikator kejadian Schistosomiasis terdiri dari penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri dan kebiasaan beraktivitas di sungai/parit. Indeks prediktif kejadian Schistosomiasis berbasis perilaku masyarakat diperoleh $(-2,780 + 2,322 * \text{Penggunaan sumber air (Buruk)} + 1,773 * \text{Kebiasaan beraktivitas di sungai/parit (Ya)} + 1,486 * \text{Melewati daerah fokus (Ya)} + 1,419 * \text{Penggunaan alat pelindung diri (Tidak pakai)})$. Dengan adanya indeks prediktif kejadian Schistosomiasis yang diperoleh pada penelitian ini dapat digunakan sebagai alat ukur untuk membantu petugas kesehatan dalam melakukan kegiatan skrining sehingga dapat menekan penyebaran penularan penyakit Schistosomiasis dan melakukan pencegahan sejak dini.

ABSTRACT

Schistosomiasis or also commonly called snail fever is a parasitic disease caused by trematodes worm infections of the genus *Schistosoma japonica* sp, with both male and female worms live in the mesenteric veins and urinary vessels. Hopes intermediary is snails from species *Oncomelania hupensis lindoensis*. The purpose of this study was to develop a predictive index based on community behavior on the incidence of Schistosomiasis in the Lindu Plateau, Sigi Regency. This study applied observational analytic study design using case control approach. The sample size consisted of 82 people representing 41 people in case group and 41 people in control group obtained using simple random sampling. The results of this study indicated eight candidates variables to be continued into multiple logistic regression, namely: level of education (p value = 0.065), occupation (p value = 0.165), history of Schistosomiasis (p value = 0.045), the use of latrines (p value = 0.043), the use of water resources (p value = 0.000), passing through the focus area (p value = 0.016), the use of personal protective equipment (p value = 0.002) and customary activity on the rivers/ditches (p value = 0.000). The predictive index on the incidence of Schistosomiasis based on community behavior is as follows $(-2.780 + 2.322 * \text{The use of water resources (Severe)} + 1.773 * \text{customary activity on the rivers/ditches (Yes)} + 1.486 * \text{Passing through the focus area (Yes)} + 1.419 * \text{The use of personal protective equipment (Not used)})$. Predictive index on the incidence of Schistosomiasis obtained in this study can be used as a measuring tool to help health personnels in conducting screening so as to reduce the spread and transmission of Schistosomiasis and to carry out early prevention.

Keywords: Community behavior, index, Lindu, Schistosomiasis

ABSTRAK

Schistosomiasis atau disebut juga demam keong merupakan penyakit parasitik yang disebabkan oleh infeksi cacing trematoda dari genus *Schistosoma japonica* Sp (blood fluke) baik itu oleh cacing jantan maupun darah vena kandung cacing betina yang hidup dalam pembuluh darah vena mesenterica atau pembuluh kemih. Hospes perantaranya yaitu keong *Oncomelania hupensis lindoensis*. Penyakit ini merupakan penyakit zoonosis sehingga sumber penular tidak hanya pada penderita manusia saja tetapi semua hewan mamalia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan indeks prediktif kejadian Schistosomiasis berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah. Jenis penelitian adalah studi epidemiologi observasional analitik dengan pendekatan metode case control. Besar sampel pada penelitian ini 82 orang yaitu 41 kasus dan 41 kontrol dengan metode pengambilan sampel Simple Random Sampling. Hasil penelitian ini terdapat delapan variabel kandidat yang akan dilanjutkan pada regresi logistik ganda yaitu: tingkat pendidikan (p value = 0,065), pekerjaan (p value = 0,165), riwayat Schistosomiasis (p value = 0,045), penggunaan jamban (p value = 0,043), penggunaan sumber air (p value = 0,000), melewati daerah fokus (p value = 0,016), penggunaan alat pelindung diri (p value = 0,002) dan kebiasaan beraktivitas di sungai/parit (p value = 0,000). Hasil akhir diperoleh indeks prediktif kejadian Schistosomiasis berbasis perilaku masyarakat diperoleh $(-2,780 + 2,322 * \text{Penggunaan sumber air (Buruk)} + 1,773 * \text{Kebiasaan beraktivitas di sungai/parit (Ya)} + 1,486 * \text{Melewati daerah fokus (Ya)} + 1,419 * \text{Penggunaan alat pelindung diri (Tidak pakai)})$. Dengan adanya indeks prediktif kejadian Schistosomiasis yang diperoleh pada penelitian ini dapat digunakan sebagai alat ukur untuk membantu petugas kesehatan dalam melakukan kegiatan skrining sehingga dapat menekan penyebaran penularan penyakit Schistosomiasis dan melakukan pencegahan sejak dini.

Kata kunci: Indeks, Schistosomiasis, Perilaku Masyarakat, Lindu

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>SUMMARY</i>	ix
RINGKASAN	xi
<i>ABSTRACT</i>	xiii
ABSTRAK	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Identifikasi Masalah	1
1.2 Kajian Masalah	10
1.3 Rumusan Masalah	12
1.4 Tujuan Penelitian	12
1.4.1 Tujuan Umum	12
1.4.2 Tujuan Khusus	12
1.5 Manfaat Penelitian	13
1.5.1 Manfaat Teoritis	13
1.5.2 Manfaat Praktisi	13
1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat	13
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Pengertian <i>Schistosomiasis</i>	15
2.2 Epidemiologi <i>Schistosomiasis</i>	15
2.3 Pemberantasan <i>Schistosomiasis</i> di Negara Endemis	17
2.4 Faktor yang Mempengaruhi <i>Schistosomiasis</i>	20
2.4.1 <i>Agent</i> (Penyebab)	20
2.4.2 <i>Host</i> (Pejamu)	32
2.4.3 <i>Environment</i> (Lingkungan)	47
2.5 Indikator	51
2.5.1 Definisi	51
2.5.2 Persyaratan Indikator	51
2.5.3 Jenis Indikator	53
2.5.4 Indikator Penyakit <i>Schistosomiasis</i>	53

BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	56
3.1	Kerangka Konseptual	56
3.2	Hipotesis	62
BAB 4	METODE PENELITIAN.....	63
4.1	Jenis Penelitian.....	63
4.2	Rancang Bangun Penelitian	63
4.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	64
4.4	Populasi dan Sampel	64
4.4.1	Populasi	64
4.4.2	Sampel.....	65
4.4.3	Besar Sampel	66
4.4.4	Teknik Pengambilan Sampel	67
4.5	Variabel Penelitian	68
4.5.1	Variabel Terikat	68
4.5.2	Variabel Bebas	68
4.6	Kerangka Operasional.....	69
4.7	Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel	70
4.8	Teknik Pengumpulan Data.....	73
4.9	Pengolahan dan Analisa Data	74
BAB 5	HASIL DAN ANALISIS DATA	76
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	76
5.1.1	Kondisi Geografis	76
5.1.2	Kondisi Demografis	79
5.1.3	Potensi Sumber Daya Alam	79
5.1.4	Fasilitas Pelayanan Kesehatan	81
5.2	Distribusi Karakteristik Responden	81
5.2.1	Distribusi Responden Menurut Umur	82
5.2.2	Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin	82
5.2.3	Distribusi Responden Menurut Pendidikan	83
5.2.4	Distribusi Responden Menurut Pekerjaan	83
5.2.5	Distribusi Responden Menurut Pendapatan	84
5.3	Hubungan Antar Variabel	84
5.3.1	Pengaruh Umur terhadap <i>Schistosomiasis</i>	84
5.3.2	Pengaruh Jenis Kelamin terhadap <i>Schistosomiasis</i>	85
5.3.3	Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap <i>Schistosomiasis</i> ..	85
5.3.4	Pengaruh Pekerjaan terhadap <i>Schistosomiasis</i>	86
5.3.5	Pengaruh Pendapatan terhadap <i>Schistosomiasis</i>	87
5.3.6	Pengaruh Riwayat <i>Schistosomiasis</i> terhadap <i>Schistosomiasis</i>	88
5.3.7	Pengaruh Penggunaan Jamban terhadap <i>Schistosomiasis</i>	88
5.3.8	Pengaruh Penggunaan Sumber Air terhadap <i>Schistosomiasis</i>	89
5.3.9	Pengaruh Melewati Daerah Fokus terhadap <i>Schistosomiasis</i>	90

5.3.10	Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri terhadap <i>Schistosomiasis</i>	90
5.3.11	Pengaruh Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit terhadap <i>Schistosomiasis</i>	91
5.3.12	Pengaruh Memelihara Hewan Ternak terhadap <i>Schistosomiasis</i>	92
5.3.13	Pengaruh Pemanfaatan Program Kesehatan terhadap <i>Schistosomiasis</i>	92
5.3.14	Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berbasis Perilaku Masyarakat	93
5.3.15	Indeks Prediktif Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	94
5.3.16	Formula Indeks Prediktif Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berbasis Perilaku Masyarakat	95
5.4	Analisis <i>Receiver Operating Characteristic</i> (ROC)	95
5.4.1	Sensitivitas dan Spesifisitas Indeks Prediktif Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	97
5.5	Uji Kappa	98
5.6	Pengembangan Penerapan Indeks Prediktif <i>Schistosomiasis</i>	99
5.7	Algoritma Indeks Prediktif Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	101
BAB 6	PEMBAHASAN	103
6.1	Karakteristik Responden	103
6.1.1	Pengaruh Umur terhadap <i>Schistosomiasis</i>	103
6.1.2	Pengaruh Jenis Kelamin terhadap <i>Schistosomiasis</i>	104
6.1.3	Pengaruh Pendidikan terhadap <i>Schistosomiasis</i>	105
6.1.4	Pengaruh Pekerjaan terhadap <i>Schistosomiasis</i>	106
6.1.5	Pengaruh Pendapatan terhadap <i>Schistosomiasis</i>	107
6.1.6	Pengaruh Riwayat <i>Schistosomiasis</i> Terhadap <i>Schistosomiasis</i>	108
6.2	Perilaku	108
6.2.1	Pengaruh Penggunaan Jamban terhadap <i>Schistosomiasis</i>	108
6.2.2	Pengaruh Penggunaan Sumber Air terhadap <i>Schistosomiasis</i>	110
6.2.3	Pengaruh Melewati Daerah Fokus terhadap <i>Schistosomiasis</i>	112
6.2.4	Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri terhadap <i>Schistosomiasis</i>	114
6.2.5	Pengaruh Beraktivitas di Sungai/Parit terhadap <i>Schistosomiasis</i>	115
6.2.6	Pengaruh Memelihara Hewan Ternak terhadap <i>Schistosomiasis</i>	116
6.2.7	Pengaruh Pemanfaatan Program Kesehatan terhadap <i>Schistosomiasis</i>	117
6.3	Indeks Prediktif Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	119

BAB 7 PENUTUP.....	122
7.1 Kesimpulan	122
7.2 Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA	124
LAMPIRAN	132

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 4.1	Rekapitulasi Nilai OR Pada Penelitian Sebelumnya	61
Tabel 4.2	Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel	65
Tabel 5.1	Sebaran Penduduk menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2015	79
Tabel 5.2	Distribusi Pelayanan Puskesmas Lindu Kabupaten Sigi	81
Tabel 5.3	Distribusi Responden Menurut Umur di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	82
Tabel 5.4	Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	83
Tabel 5.5	Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	83
Tabel 5.6	Distribusi Responden Menurut Jenis Pekerjaan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	84
Tabel 5.7	Distribusi Responden Menurut Pendapatan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	84
Tabel 5.8	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Umur di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	85
Tabel 5.9	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	85
Tabel 5.10	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	86
Tabel 5.11	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Pekerjaan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	87
Tabel 5.12	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Pendapatan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	87
Tabel 5.13	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Riwayat <i>Schistosomiasis</i> di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	88
Tabel 5.14	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Penggunaan Jamban <i>Schistosomiasis</i> di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	89
Tabel 5.15	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Penggunaan Sumber Air di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	89
Tabel 5.16	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Melewati Daerah Fokus di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	90
Tabel 5.17	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Penggunaan Alat Pelindung Diri di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016....	91

Tabel 5.18	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	91
Tabel 5.19	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Memelihara Hewan Ternak di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016 ...	92
Tabel 5.20	Distribusi Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berdasarkan Pemanfaatan Program Kesehatan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	93
Tabel 5.21	Hasil Analisis Regresi Logistik Sederhana Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berbasis Perilaku Masyarakat di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	93
Tabel 5.22	Hasil Akhir Uji Regresi Logistik Ganda Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berbasis Perilaku Masyarakat di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	94
Tabel 5.23	Skoring Variabel Indeks Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	97
Tabel 5.24	Sensitivitas dan Spesifisitas Indeks Prediktif Kejadian <i>Schistosomiasis</i> Berbasis Perilaku Masyarakat di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	97
Tabel 5.25	Pengembangan Penerapan Formula Indeks Kejadian <i>Schistosomiasis</i> di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016	99

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Gambar 1.1	Peta Penyebaran <i>Schistosomiasis</i> di Dunia	2
Gambar 1.2	Prevalensi <i>Schistosomiasis</i> di Provinsi Sulawesi Tengah.....	4
Gambar 1.3	Prevalensi <i>Schistosomiasis</i> di Lindu Kabupaten Sigi	5
Gambar 2.1	Cacing <i>Schistosoma japonicum</i> betina dan jantan	22
Gambar 2.2	Telur Cacing <i>Schistosoma japonicum</i>	23
Gambar 2.3	Serkaria	23
Gambar 2.4	Daur Hidup <i>Schistosomiasis japonicum</i>	24
Gambar 2.5	Keong <i>Oncomelania hupensis lindoensis</i>	32
Gambar 3.1	Kerangka Konsep Penelitian	56
Gambar 4.1	Desain Penelitian <i>Case Control</i>	64
Gambar 4.2	Kerangka Operasional Penelitian Indeks Prediktif Kejadian Schistosomiasis Berbasis Perilaku Masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.....	69
Gambar 5.1	Peta Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi.....	78
Gambar 5.2	Kurva ROC.....	98
Gambar 5.3	Algoritma Indeks Prediktif Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Permohonan Menjadi responden	132
Lampiran 2	Lembar Penjelasan Sebelum Penelitian	133
Lampiran 3	Lembar Persetujuan Menjadi Responden	136
Lampiran 4	Lembar Kuesioner	137
Lampiran 5	Kaji Etik	147
Lampiran 6	Analisis Data	148
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian	186
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian	196
Lampiran 9	Leaflet.....	202
Lampiran 10	Algoritma Indeks Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	204

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

-	: Sampai dengan
%	: Persen
>	: Lebih dari
<	: Kurang dari
\geq	: Lebih dari sama dengan
\leq	: Kurang dari sama dengan
/	: Per
+	: Positif
-	: Negatif
$^{\circ}\text{C}$: Derajat celsius
α	: Alfa
β	: Beta
n	: Besar sampel
P_1	: Proporsi pada kelompok kasus
P_2	: proporsi pada kelompok kontrol
Y'	: Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)
$x_1 x_2$: Variabel independen
a	: Konstanta
b	: Koefisien regresi

Daftar Arti Singkatan

ADB	: <i>Asian Development Bank</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
BB	: Berat Badan
BT	: Bujur Timur
CI	: Conviden Interval
Cm	: Centimeter
COPT	: <i>Circumoval Precipitin Test</i>
CSIADCP	: <i>Central Sulawesi Integrated Area development And Concervation</i>
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Dinkes	: Dinas Kesehatan
dkk	: Dan kawan-kawan
Elevasi	: Posisi vertikal (ketinggian) suatu objek dari suatu titik tertentu
FAT	: <i>Flourescent Antibody Test</i>

FKUI	: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
IHT	: <i>Indirect Haemagglutination Test</i>
IRT	: Ibu Rumah Tangga
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Kg	: Kilogram
KK	: Kepala Keluarga
Km	: Kilometer
Litbang P2B2	: Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang
LK	: Laki-Laki
LS	: Lintang Selatan
m	: Meter
MA	: Madrasah Aliyah
MCK	: Masak Cuci Kakus
MI	: Madrasah Ibtidaiyah
Mg	: Miligram
MTS	: Madrasah Tsnawiyah
NTD	: <i>Neglected Tropical Disease</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
PNS	: Pegawai Negeri Sipil
PPK	: Pemanfaatan Program Kesehatan
PR	: Perempuan
ROC	: <i>Receiver Operating Characteristi</i>
Rp	: Rupiah
SD	: Sekolah Dasar
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMART	: <i>Simple Measurable Attributable Reliable Timely</i>
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
TNLL	: Taman Nasional Lore Lindu
UMK	: Upah Minimum Kota/Kabupaten

Daftar Arti Istilah

<i>Agent</i>	: Suatu unsur, organisme hidup atau kuman infeksius yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit atau masalah kesehatan lainnya.
Algoritma	: Urutan langkah-langkah logis penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis dan logis.
<i>Asites</i>	: Suatu kondisi medis yang ditandai dengan akumulasi cairan di rongga perut.

<i>Awareness</i>	: Suatu bentuk kesadaran yang dimiliki oleh setiap individu untuk selalu waspada terhadap segala sesuatu yang ada disekitarnya.
<i>Bilharziasis</i>	: Sebutan lain dari penyakit <i>Schistosomiasis</i> .
<i>Biopsy</i>	: Pengambilan dan pemeriksaan jaringan dari pasien hidup untuk menentukan diagnosis.
<i>Biopsyhati</i>	: Pengambilan sampel jaringan dari hati (liver) seseorang untuk pemeriksaan kondisi kesehatan pada hati.
<i>Blood Fluke</i>	: Salah satu spesies trematode darah yang mempunyai kelamin terpisah.
<i>Burden Of Disease</i>	: Beban penyakit.
<i>Cestoda</i>	: Nama yang diberikan untuk kelas cacing pipih parasit, dari filum <i>Platyhelminthes</i> .
<i>Chlorine</i>	: Zat golongan pestisida atau disinfektan yang dipakai untuk membunuh bakteri yang umumnya berpindah melalui udara (<i>airborne bacteria</i>) dan secara luas dipakai didalam pembersihan air minum, pembersihan kolam renang dan pabrik pembuatan kertas.
<i>Chlorophyceae</i>	: Salah satu kelas dari ganggang yang sel-selnya bersifat eukariotin (materi inti dibungkus membran inti), pigmen klorofil terdapat dalam jumlah terbanyak sehingga ganggang ini berwarna hijau.
Daerah/wilayah/titik fokus	: Tempat perindukan keong yang menjadi vektor cacing <i>Schistosomiasis</i> .
<i>Definitive host</i>	: Hospes yang ditumpangi parasit dalam bentuk dewasa, atau hospes yang menjadi tempat berlangsungnya reproduksi seksual dari parasit.
<i>Diatome</i>	: Suatu batuan sedimen silika, yang secara geologi terbentuk dari akumulasi dan pengendapan kulit atau kerangka diatomea (fosil tumbuhan air atau binatang kersik atau ganggang bersel tunggal) dan terendapkan di danau atau non marin.
<i>Edema</i>	: Pembengkakan jaringan subkutan, yang bila ditekan akan meninggalkan cekungan (seperti sumur).
<i>Environment</i>	: Semua faktor di luar individu yang dapat berupa lingkungan fisik, biologis, sosial dan ekonomi.

<i>Eritema</i>	: Kemerahan atau ruam kulit.
Formula	: Rumus.
Genus	: Salah satu bentuk pengelompokan dalam klasifikasi makhluk hidup yang lebih rendah dari familia.
<i>Hematemesis</i>	: Muntah darah.
<i>Hemoperitoneum</i>	: Adanya darah dalam rongga peritoneum, darah terakumulasi dalam ruang antara lapisan dalam dinding perut dan organ-organ perut internal.
<i>Hepatomegali</i>	: Membesarnya hati melebihi ukurannya yang normal.
<i>Histology</i>	: Ilmu yang mempelajari tentang struktur jaringan secara detail menggunakan mikroskop pada sediaan jaringan yang dipotong tipis.
<i>Host</i>	: Manusia atau makhluk hidup lainnya yang menjadi tempat terjadi proses alamiah perkembangan penyakit.
<i>Human Water Contact</i>	: Manusia kontak dengan air yang mengandung parasit.
Indikator	: Ukuran yang bersifat kuantitatif dan umumnya terdiri atas pembilang (numerator) dan penyebut (denominator).
<i>Ikterus</i>	: Kondisi di mana tubuh memiliki terlalu banyak bilirubin sehingga kulit dan putih mata menjadi kuning. Bilirubin adalah bahan kimia kuning di hemoglobin, zat yang membawa oksigen dalam sel darah merah.
Indeks	: Kumpulan dari beberapa indikator.
<i>Intermediate host</i>	: Hospes yang menjadi perantara tertularnya penyakit parasit.
<i>Iodine</i>	: Salah satu senyawa kimia yang digunakan dalam pembuatan antiseptik.
<i>Kato Katz</i>	: Suatu pemeriksaan sediaan tinja ditutup dan diratakan di bawah <i>cellophane tape</i> yang telah direndam dalam larutan <i>malactite green</i> . Salah satu metode pemeriksaan kecacingan secara kuantitatif.
<i>Litik</i>	: Replikasi virus yang disertai dengan matinya sel inang setelah terbentuk anakan virus yang baru.

<i>Malaise</i>	: Perasaan umum tidak sehat, tidak nyaman, atau lesu “tidak enak badan”. Hal ini terkait dengan berbagai kondisi medis yang berbeda dan sering menjadi taanda pertama penyakit yang berbeda, seperti infeksi virus.
<i>Metaplasia</i>	: Perubahan sel dari satu subtype ke subtype lainnya. Metaplasia biasanya terjadi sebagai respons terhadap cedera atau iritasi kontinu yang menghasilkan peradangan kronis pada jaringan.
Miracidium	: Larva yang menetas dari telur cacing Trematoda.
<i>Moluscisida</i>	: Racun yang digunakan untuk memberantas hama (keong).
<i>Neglected Tropical Disease</i>	: Penyakit tropis yang terabaikan.
<i>Oncomelania Hupensis Lindoensis</i>	: Nama keong yang menjadi vektor cacing <i>Schistosoma japonica Sp.</i>
<i>Operculum</i>	: Organ yang berfungsi sebagai tutup kerangka luar keong.
<i>Papula</i>	: Benjolan di atas kulit yang biasanya terdiri atas infiltrat.
<i>Paragonimus</i>	: Cacing paru yang berasal dari kelas trematoda, dimana bagian tubuh yang paling utama diserang adalah bagian paru.
Poskesdes	: Upaya kesehatan bersumber daya masyarakat (UKBM) yang dibentuk di desa dalam rangka mendekatkan atau menyediakan pelayanan kesehatan dasar masyarakat desa.
Polindes	: Pondok bersalin desa.
<i>Praziquental</i>	: Obat cacing khusus untuk penderita <i>Schistosomiasis</i> .
Pustu	: Puskesmas Pembantu.
Reinfeksi	: Terinfeksi kembali.
Reservoir	: Manusia, hewan ataupun benda-benda lain yang merupakan tempat perkembang-biakan bibit penyakit sehingga merupakan sumber penularan.
<i>Schistosoma</i>	: Nama cacing yang menyebabkan penyakit <i>Schistosomiasis</i> .
Sensitivitas	: Kemampuan alat skrining untuk menemukan orang yang benar-benar sakit diantara yang sakit.

<i>Serkaria</i>	: Bentuk infeksi dari larva dan dapat langsung menginfeksi hospes definitif melalui makanan, minuman atau aktif menembus kulit.
<i>Sirosis</i>	: Penyakit degeneratif kronis di mana sel-sel hati normal menjadi rusak dan kemudian digantikan oleh jaringan parut.
<i>Skrining</i>	: Usaha untuk mengidentifikasi penyakit penyakit yang secara klinis belum jelas dengan menggunakan pemeriksaan tertentu atau prosedur lain yang dapat digunakan secara tepat untuk membedakan orang-orang yang kelihatannya sehat tetapi mempunyai kemungkinan sakit atau betul-betul sehat.
<i>Spesies</i>	: Sekelompok organisme yang memiliki persamaan keturunan yang berkaitan secara fisiologis.
<i>Spesifisitas</i>	: Kemampuan alat skrining untuk menemukan orang yang benar-benar tidak sakit diantara orang yang tidak sakit.
<i>Spina</i>	: Struktur tumbuhan yang keras, tajam, kaku dan memiliki ujung.
<i>Splenomegali</i>	: Pembesaran limpa, keadaan ini biasanya terjadi akibat proliferasi limfosit dalam limpa karena infeksi di tempat lain tubuh.
<i>Tenesmus</i>	: Perasaan konstan kebutuhan untuk mengosongkan usus, disertai rasa sakit, kram dan spontan upaya tegang.
<i>Urtikaria</i>	: Kondisi kelainan kulit berupa reaksi vaskular terhadap bermacam-macam sebab, biasanya disebabkan oleh suatu reaksi alergi, yang mempunyai ciri-ciri berupa kulit kemerahan dengan sedikit penonjolan kulit.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Identifikasi Masalah

Kesehatan merupakan hasil interaksi berbagai faktor, baik faktor internal (dari dalam diri manusia) maupun faktor eksternal (di luar diri manusia). Faktor internal ini terdiri dari faktor fisik dan psikis. Secara garis besar faktor yang mempengaruhi kesehatan, baik individu, kelompok, maupun masyarakat, yang disebabkan hasil dari berbagai masalah lingkungan yang bersifat alamiah maupun masalah buatan manusia, sosial budaya, perilaku, populasi penduduk, genetika dan sebagainya (Notoatmodjo, 2007).

Salah satu penyakit yang merupakan suatu fenomena kompleks dan masalah kesehatan yang berpengaruh terhadap kehidupan suatu komunitas adalah penyakit *Schistosomiasis* (Zhou dkk, 2012). *Schistosomiasis* atau *Bilharziasis* merupakan penyakit parasit yang disebabkan oleh cacing trematoda darah dari genus *Schistosoma*. Cacing ini hidup di dalam pembuluh darah vena manusia dan binatang mamalia di beberapa daerah tropik dan sub tropik. Ada tiga spesies cacing trematoda utama yang menjadi penyebab *Schistosomiasis* yaitu *Schistosoma japonicum*, *Schistosoma haematobium* dan *Schistosoma mansoni*. Sedangkan spesies *Schistosoma mekongi* dan *Schistosoma intercalatum* lebih jarang dilaporkan kasus infeksi. Untuk kelangsungan hidup cacing *Schistosoma* membutuhkan keong perantara (Balai Litbang P2B2 Donggala, 2013).

Cacing *Schistosoma* tersebar di beberapa negara dengan spesies yang

berbeda-beda, yakni: *Schistosoma haematobium* terjadi di 53 negara di Timur Tengah dan Afrika termasuk Mauritius dan Kepulauan Madagaskar. *Schistosoma mansoni* ditemukan pada 54 negara termasuk Afrika, Timur Tengah, Karibia dan Amerika Selatan. *Schistosoma mekongi* ditemukan di daerah Cambodia dan Laos, *Schistosoma intercalatum* ditemukan di daerah hutan lindung dan Afrika Tengah. *Schistosoma japonicum* endemik di China, Filipina dan Indonesia (WHO, 2013).



Sumber: http://wwwnc.cdc.gov/travel/images/map_3-14-distribution_Schistosomiasis.jpg
Gambar 1.1 Peta Penyebaran *Schistosomiasis* di Dunia.

Schistosomiasis merupakan salah satu penyakit parasit penting dalam permasalahan kesehatan masyarakat. *Schistosomiasis* endemik di 76 negara dengan pendapatan rendah, yaitu terjadi di daerah pedesaan dan pinggiran kota. Di seluruh dunia, lebih dari 200 juta orang menderita *Schistosomiasis*, 20 juta diantaranya menderita sakit berat dengan adanya tanda klinis, dan 120 juta tidak menunjukkan tanda klinis. Serta 500-600 juta orang berisiko terinfeksi di 76 negara tersebut.

Pada tahun 2012 dilaporkan oleh WHO, ada 243 juta orang memerlukan pengobatan untuk *Schistosomiasis*, dengan jumlah orang yang dilaporkan telah dirawat untuk *Schistosomiasis* pada tahun 2012 adalah 28,1 juta. Secara global, ditemukan 200.000 kematian yang dikaitkan dengan *Schistosomiasis* per tahun.

Variasi dalam perkiraan prevalensi tergantung pada karakter fokus dari epidemiologi (Vrisca dkk, 2013).

Prevalensi kasus *Schistosomiasis* pada manusia berfluktuasi setiap tahun, dan cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya meskipun angkanya tidak lebih dari 2%. Angka ini lebih rendah apabila dibandingkan di Cina pada tahun 2010 yaitu 92,74%. Fluktuasi ini disebabkan karena terjadinya reinfeksi *Schistosomiasis*, masyarakat yang pernah terinfeksi dan diberikan obat, kembali beraktivitas di daerah fokus penyebaran keong (Nurwidayati, 2012).

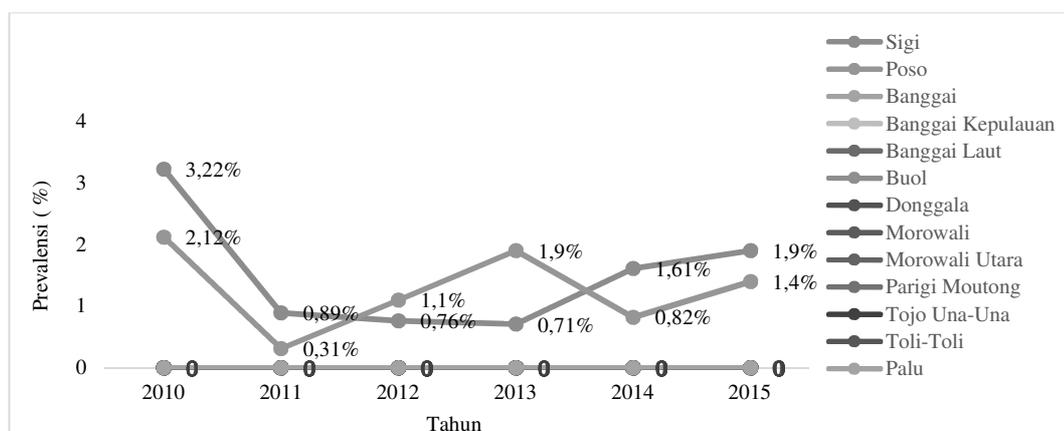
Schistosomiasis di Indonesia disebabkan oleh *Schistosoma japonicum* yang ditemukan endemis di daerah Sulawesi Tengah. Penyakit ini pertama kali dilaporkan oleh Brug dan Tesch pada tahun 1937 akan tetapi hospes perantara cacing penyebab penyakit tersebut baru ditemukan pada tahun 1971 (Sudomo dan Sasono, 2007). *Schistosomiasis* baru ditemukan di daerah yang terbatas, tetapi dengan adanya migrasi penduduk, pembangunan dan perkembangan ekonomi, serta banyaknya hewan mamalia yang menjadi hospes reservoir, maka ada kemungkinan penyakit ini dapat meluas. Selain itu peningkatan pembangunan khususnya sarana jalan dan transportasi membuat hubungan dari satu tempat ke tempat lainnya menjadi semakin lancar dan mudah, hal ini memungkinkan terbukanya daerah endemis *Schistosomiasis* dengan dunia luar, sehingga dapat mengakibatkan masalah *Schistosomiasis* menjadi besar dan tersebar (Haryanto, 2006).

Provinsi Sulawesi Tengah merupakan satu-satunya provinsi dari 34 provinsi di Indonesia yang endemis *Schistosomiasis*. Penyakit ini terdapat di dua Kabupaten dari 11 Kabupaten/Kota yang ada di Sulawesi Tengah, tepatnya di Lembah Lindu

Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi, Lembah Napu Kecamatan Lore Utara, Lore Timur dan Lore Piore, Lembah Besoa Kecamatan Lore Tengah dan Lembah Bada Kecamatan Lore Barat Kabupaten Poso (Balai Litbang P2B2 Donggala, 2013).

Daerah fokus keong penular *Schistosomiasis* di Dataran Tinggi Lindu tersebar di daerah persawahan, kebun coklat, kebun kopi, kebun campuran di lereng tepi hutan, serta di dekat pemukiman penduduk. Persebaran daerah fokus ini mengikuti kemiringan lahan mengingat sifat air yang mengalir dari atas kebawah. Daerah fokus keong adalah daerah yang becek, dan banyak rembesan air tanah dan terlindung dari sinar matahari langsung (Nurwidayati, 2012).

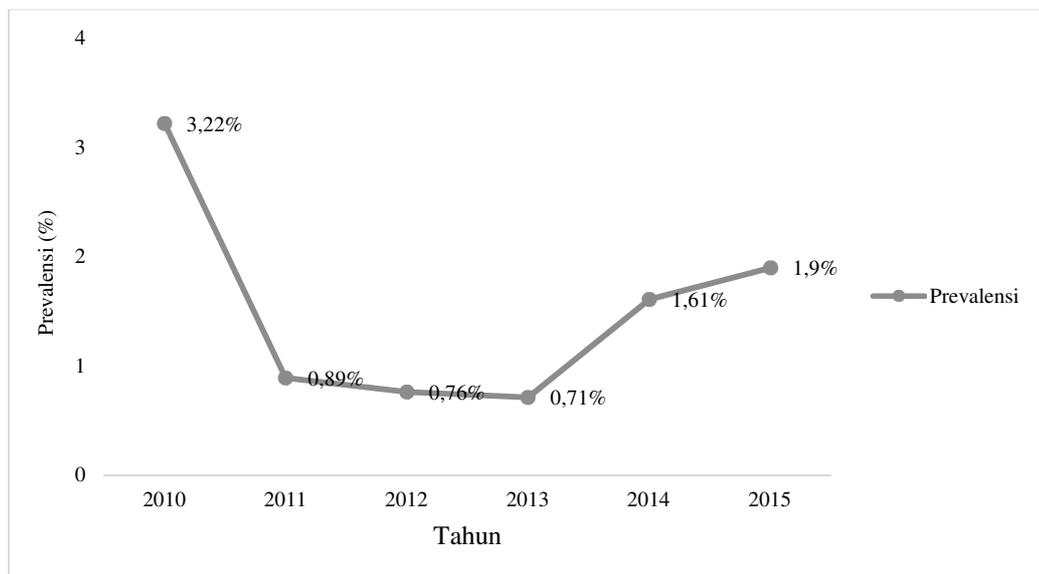
Schistosomiasis masih menjadi ancaman bagi lebih dari 25.000 penduduk yang berada di Dataran Tinggi Lindu dan Napu. Target pemberantasan *Schistosomiasis* adalah menurunkan prevalensi *Schistosomiasis* menjadi $< 1\%$, target ini sampai sekarang belum tercapai. Lokasi Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang (Litbang P2B2) Donggala menemukan hingga akhir tahun 2006, kurang lebih 560 titik fokus atau tempat perindukan keong (Nurwidayati dan Kurniawan, 2007).



Sumber Data: Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, 2015

Gambar 1.2 Prevalensi *Schistosomiasis* di Provinsi Sulawesi Tengah.

Gambar 1.3 menunjukkan kejadian penyakit *Schistosomiasis* di Provinsi Sulawesi Tengah hanya terdapat di dua kabupaten yaitu: Kabupaten Sigi dan Kabupaten Poso. Prevalensi *Schistosomiasis* di dua kabupaten ini setiap tahunnya sangat bervariasi dan terjadi peningkatan yang signifikan pada tahun 2010. Pada tahun 2011 dilakukan upaya pemberantasan *Schistosomiasis* di dua kabupaten ini, sehingga mengalami penurunan di bawah 1%. Pada tahun 2012 dan 2013 terjadi peningkatan prevalensi *Schistosomiasis* di Kabupaten Poso di atas 1% sedangkan di Kabupaten Sigi di bawah 1%. Akan tetapi pada tahun 2014 terjadi peningkatan prevalensi di Kabupaten Sigi di atas 1% sedangkan di Kabupaten Poso dibawah 1%. Pada tahun 2015 prevalensi *Schistosomiasis* di Kabupaten tersebut mengalami peningkatan di atas 1%. Dalam program pengendalian penyakit ini, prevalensi diupayakan di bawah 1%, karena bila prevalensinya di bawah 1% diharapkan tidak terjadi penularan (Dinkes Provinsi Sulawesi Tengah, 2015).



Sumber Data: Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Sigi, 2015

Gambar 1.3 Prevalensi *Schistosomiasis* di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

Gambar 1.4 menunjukkan prevalensi *Schistosomiasis* di Dataran Tinggi Lindu tahun 2010 sampai tahun 2013 masih fluktuatif. Pemerintah setempat telah melakukan beberapa upaya dalam hal menurunkan prevalensi kejadian penyakit *Schistosomiasis* yaitu upaya pencegahan, perbaikan lingkungan, pengobatan dan pemberantasan. Hal ini terlihat prevalensi *Schistosomiasis* pada tahun 2011 sampai tahun 2013 mengalami penurunan sampai mencapai target pemberantasan di bawah 1%. Pihak Dinas Kesehatan setempat sudah melakukan beberapa upaya dalam hal pemberantasan penyakit ini agar menurun prevalensinya sesuai target yang telah ditetapkan. Upaya pemberantasan yang telah dilakukan yaitu kegiatan penyuluhan, pengobatan penduduk dan perbaikan lingkungan. Upaya pemberantasan yang telah dilakukan ini belum dapat bertahan lama dalam menekan angka prevalensi kasus *Schistosomiasis*.

Pada tahun 2014 sampai tahun 2015 prevalensi *Schistosomiasis* mengalami peningkatan di atas 1% dan ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Pemberantasan penyakit *Schistosomiasis* sampai saat ini belum mencapai target 1%, disebabkan masih banyak masyarakat setempat memiliki perilaku yang kurang mendukung dalam hal pencegahan sehingga sudah menjadi kebiasaan atau budaya dari masyarakat setempat. Pada saat melakukan aktivitas atau bekerja selalu melewati daerah fokus dan tidak menggunakan alat pelindung diri atau sepatu boot. Selain itu kebiasaan melakukan aktivitas di sekitar sungai seperti mandi, mencuci, buang air besar, irigasi sawah dimana sumber air yang digunakan berasal dari sungai yang terinfeksi parasit *Schistosoma* (Dinkes Kabupaten Sigi, 2015).

Pada umumnya, penderita penyakit *Schistosomiasis* adalah mereka yang selalu mempunyai kebiasaan yang tidak terpisahkan dari air. Seringnya kontak dengan perairan atau memasuki daerah perairan yang terinfeksi parasit *Schistosoma* akan menyebabkan meningkatnya penderita penyakit *Schistosomiasis* di masyarakat sekitar (Veridiana dan Chadijah, 2010).

Secara intensif program pemberantasan *Schistosomiasis* mulai dilaksanakan sejak tahun 1982 oleh Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah di daerah Lindu, Napu, dan Bada. Setelah dilakukan 28 tahun pemberantasan meliputi kegiatan penyuluhan, pengobatan penduduk dan perbaikan lingkungan, maka prevalensi *Schistosomiasis* pada manusia berhasil diturunkan. Meskipun belum bisa dieliminasi. Pada tahun 1998-2004 program pemberantasan *Schistosomiasis* mendapat bantuan dana dari *Asian Development Bank* (ADB) dengan nama proyek *Central Sulawesi Integrated Area Development and Conservation Project* (CSIADCP). Tujuan proyek ini adalah untuk mengendalikan *Schistosomiasis*, meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah Danau Lindu dan Lembah Napu, serta untuk melindungi Taman Nasional Lore-Lindu (TNLL) yang terletak diantara dua daerah tersebut (Balai Litbang P2B2 Donggala, 2013).

Golongan umur yang ditemukan paling banyak terinfeksi adalah anak-anak dan dewasa. Hal ini dimungkinkan karena aktivitas anak-anak yang senang bermain atau berenang di sungai serta usia dewasa yang bekerja di daerah yang terdapat keong. Kejadian lebih banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan (Aboagye dan Edoh, 2009). Beberapa pekerjaan yang mempunyai risiko besar untuk terinfeksi *Schistosoma* di daerah endemis yaitu petani, nelayan, dan pekerja

irigasi dan hanya 22,4% yang menggunakan alat pelindung diri (Depkes RI, 1999).

Penelitian yang dilakukan oleh Ningsi dan Pawenari (2013), di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi menunjukkan, bahwa perilaku masyarakat yang sering melakukan aktivitas di areal fokus keong memungkinkan penularan *Schistosomiasis* pada manusia akan terus terjadi. Hasil studi Kasnodihardjo (1997) di Dataran Tinggi Lindu sebagian besar penduduk masih bekerja sebagai petani dan kadang-kadang menebang rotan dan berburu hewan di hutan. Pekerjaan seperti ini erat kaitannya dengan penularan *Schistosomiasis*. Selain itu dengan mengelola sawah, memungkinkan orang terinfeksi *Schistosomiasis* cukup besar. Untuk mengairi sawah penduduk umumnya memanfaatkan air yang berasal dari air fokus keong.

Penelitian kuantitatif oleh Veridiana dan Chadijah (2010), di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso, menyatakan bahwa hasil analisis hubungan antara pekerjaan dengan perilaku masyarakat dalam mencegah penularan *Schistosomiasis* seperti kebiasaan membuang air besar, tempat mandi, tempat mencuci, sumber air yang digunakan, penggunaan alat pelindung diri berupa sepatu boot dan pemanfaatan program kesehatan seperti kerja bakti dan mengikuti penyuluhan dalam pemberantasan daerah fokus menunjukkan hubungan yang sangat bermakna ($p < 0,05$).

Penelitian oleh Firdaus (2014), memberikan hasil bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian *Schistosomiasis* adalah jenis pekerjaan (OR=4,038), penggunaan sumber air (OR=5,171), penggunaan jamban (OR=6,537) dan penggunaan alat pelindung diri (OR=9,400). Penelitian yang dilakukan oleh

Rosmini dkk (2010^a), juga menunjukkan bahwa perilaku responden yang memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai berisiko 5,234 kali lebih besar untuk terkena *Schistosomiasis* dibandingkan yang tidak memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai.

Perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu masih banyak yang merupakan risiko terjadi penularan penyakit *Schistosomiasis*, yaitu sering melewati daerah fokus, tidak menggunakan alat pelindung diri, serta memiliki kebiasaan yang meningkatkan kejadian *Schistosomiasis* seperti melakukan aktivitas di sungai dan hutan serta kurangnya menjaga lingkungan. Hal ini terlihat bahwa masih banyak masyarakat setempat memiliki perilaku yang kurang mendukung dalam hal pencegahan penyakit *Schistosomiasis* (Rosmini dkk, 2010^b).

Berdasarkan hasil studi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit *Schistosomiasis*, maka variabel karakteristik responden (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan riwayat *Schistosomiasis*) dan variabel perilaku (penggunaan jamban, penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri, kebiasaan beraktivitas di sungai/parit, memelihara hewan ternak dan pemanfaatan program kesehatan terkait *Schistosomiasis*) yang akan digunakan oleh peneliti sebagai variabel untuk menyusun sebuah indikator prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat.

Melalui penelitian pengembangan indikator ini, dapat memberikan suatu petunjuk faktor risiko berbasis perilaku masyarakat yang dapat dijadikan sebagai indikator kejadian *Schistosomiasis*, selanjutnya dibuat sebuah formula indeks prediksi yang bertujuan untuk meramalkan atau memprediksi besar peluang atau

risiko seseorang terkena *Schistosomiasis*. Sehingga dapat dijadikan sebagai pengambilan keputusan untuk mengatasi persoalan kejadian *Schistosomiasis* dalam upaya pencegahan sejak dini agar angka kesakitan *Schistosomiasis* menurun di Dataran Tinggi Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah.

1.2 Kajian Masalah

Penyakit *Schistosomiasis* merupakan salah satu dari *neglected tropical disease* (NTD) yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat pada daerah tertentu. Dampak yang ditimbulkan adalah kelainan fungsi hati sehingga dapat mengganggu akibatnya dapat mengganggu aktivitas dan produktivitas pekerja sehingga mempengaruhi ekonomi keluarga.

Secara epidemiologi penularan *Schistosomiasis* tidak terpisahkan dari faktor perilaku manusia yang tidak terpisahkan dari air yang terinfeksi parasit *Schistosoma*. Beberapa perilaku penduduk yang memungkinkan terjadinya infeksi *Schistosomiasis* di Dataran Tinggi Lindu antara lain: kebiasaan penduduk mencari kayu, sayur-sayuran dan berburu hewan di tepi hutan, kebiasaan penduduk beraktivitas disungai seperti: mencuci tangan dan kaki di sungai bila pulang dari sawah, buang air besar di sungai, mandi dan mencuci di sungai dengan air yang terinfeksi dan memanfaatkan sumber air yang terinfeksi parasit *Schistosoma*. Selain itu masih banyak masyarakat setempat tidak ikut dalam kegiatan pemanfaatan program terkait penyakit *Schistosomiasis* yang diadakan oleh Dinas Kesehatan dan pemerintah setempat seperti melakukan pemeriksaan tinja, penyuluhan dan melakukan kerja bakti dalam pemberantasan daerah fokus keong. Hal inilah yang

dapat menyebabkan prevalensi *Schistosomiasis* masih tinggi dan angka kejadiannya masih diatas 1% setiap tahunnya (Veridiana dan Chadijah, 2010).

Prevalensi kejadian *Schistosomiasis* di Dataran Tinggi Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi tahun 2013 adalah 0,71% walaupun mengalami penurunan, akan tetapi pada tahun 2014 sampai tahun 2015 prevalensi kejadian *Schistosomiasis* masih di atas target pemberantasannya yaitu diatas 1%. Hal ini masih merupakan permasalahan masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi. Angka ini pula masih menggambarkan bahwa situasi di Dataran Tinggi Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi sebagai daerah endemis penyakit *Schistosomiasis* (Dinkes Kabupaten Sigi, 2015).

Sampai saat ini, persoalan *Schistosomiasis* di Dataran Lindu masih menjadi fenomena masyarakat dan petugas kesehatan, prevalensi *Schistosomiasis* di Lindu masih cukup tinggi. Hal ini memberikan gambaran, bahwa persoalan kesehatan yang terjadi pada masyarakat Lindu perlu pengkajian lebih, guna mengetahui permasalahan yang terjadi terkait dengan tingginya kasus *Schistosomiasis* di Kecamatan Lindu. Dapat dikatakan bahwa masalah penyakit *Schistosomiasis* di Dataran Tinggi Lindu tidak hanya menyangkut keong sebagai perantara dan cacing sebagai penular, akan tetapi juga menyangkut aspek lain seperti aspek perilaku. Aspek perilaku atau kebiasaan pada masyarakat mempunyai peranan dalam hal penularan penyakit *Schistosomiasis* (Ningsi dan Pawenari, 2013).

Indikator merupakan variabel yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keadaan atau status dan kemungkinan dilakukannya pengukuran terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu. Suatu indikator tidak selalu

menjelaskan keadaan secara keseluruhan tetapi kerap kali hanya memberi petunjuk atau indikasi tentang keadaan keseluruhan tersebut sebagai suatu pendukaan (*proxy*). Syarat paling utama penyusunan indikator adalah ketepatannya dalam menggambarkan atau mewakili (merepresentatifkan) informasinya. Dengan demikian maka indikator ini menjadi bermakna untuk pengambilan keputusan (Depkes RI, 2003).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang dapat diajukan oleh peneliti adalah: Bagaimanakah bentuk formula indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengembangkan indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis pengaruh karakteristik responden (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan riwayat *Schistosomiasis*) yang dapat dijadikan indikator kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.
2. Menganalisis pengaruh perilaku masyarakat (penggunaan jamban, penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri, kebiasaan beraktivitas di sungai/parit, memelihara hewan ternak dan pemanfaatan

program kesehatan) yang dapat dijadikan indikator kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

3. Menyusun formula indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan epidemiologi khususnya dalam pengembangan indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat. Selain itu juga dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan rujukan bagi penelitian di masa yang akan datang mengenai pengendalian penyakit *Schistosomiasis*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan merupakan sumber informasi yang berkaitan dengan kejadian *Schistosomiasis* serta memberikan masukan untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Sigi dalam melakukan kebijakan pelaksanaan program pencegahan sejak dini dari penyakit *Schistosomiasis* dengan mengimplementasikan indeks prediktif hasil dari penelitian ini.

1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Adanya indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku dapat dijadikan bahan informasi oleh masyarakat dalam upaya peningkatan pengetahuan deteksi dini penyakit *Schistosomiasis* agar masyarakat dapat melakukan upaya pencegahan secara terus-menerus sehingga terhindar dari penyakit *Schistosomiasis* serta dapat melakukan pemeriksaan tinja secara berkala dan melakukan pengobatan

tepat waktu untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit lain yang diakibatkan oleh penyakit *Schistosomiasis*.

BAB 2**TINJAUAN PUSTAKA****2.1 Pengertian *Schistosomiasis***

Schistosomiasis atau disebut juga demam keong merupakan penyakit parasitik yang disebabkan oleh infeksi cacing trematoda dari genus *Schistosoma japonica* Sp (*blood fluke*) baik itu oleh cacing jantan maupun cacing betina yang hidup dalam pembuluh darah vena mesenterica atau pembuluh darah vena kandung kemih dari inang selama siklus hidup bertahun-tahun. Hospes perantaranya yaitu keong *Oncomelania hupensis lindoensis*. Penyakit ini merupakan penyakit zoonosis sehingga sumber penular tidak hanya pada penderita manusia saja tetapi semua hewan mamalia diantaranya sapi, kambing, babi, domba, rusa, anjing, tikus serta hewan pengerat lainnya yang terinfeksi (Sudomo dan Sasono, 2007).

Pada manusia ditemukan tiga spesies penting yaitu: *Schistosoma japonicum*, *Schistosoma mansoni* dan *Schistosoma haematobium*. Di antara ke tiga spesies tersebut di atas hanya *Schistosoma japonicum* yang dilaporkan ada di Negara Indonesia (Staf Pengajar Parsitologi FKUI, 2011). Penyakit ini dapat dikatakan sebagai masalah kesehatan masyarakat setempat karena dapat menimbulkan penularan pada masyarakat dan hewan mamalia lainnya sehingga mempengaruhi produktivitas kerja masyarakat setempat (Barodji dkk, 1983).

2.2 Epidemiologi *Schistosomiasis*

Penyakit *Schistosomiasis* di Indonesia baru dikenal pada tahun 1937 yaitu dengan ditemukannya sebuah kasus pertama oleh Brug dan Tesch dimana pada

pemeriksaan *histology* ditemukan adanya telur trematoda di dalam jaringan paru dan hati. Pada permulaan dibuat diagnosis sebagai telur *paragonimus* atau telur *Schistosoma japonica Sp*. Isolasi telur dari jaringan yang dilakukan oleh Brug untuk memastikan bahwa telur tersebut adalah telur *Schistosoma japonicum Sp* (Veridiana dan Chadijah, 2010).

Telah diketahui ada dua strain yang bersifat geographical yaitu strain Thailand, strain Malaysia dan strain Sulawesi. Terdapat perbedaan strain tersebut, yaitu pada tuan rumah siput yang sesuai. Di Indonesia, di Pulau Sulawesi keadaan endemik tinggi di Daerah Danau Lindu. Pada tahun 1971 dari pemeriksaan tinja terdapat infeksi *Schistosoma japonicum Sp* 53% dari 126 orang penduduk pada usia antara 7 sampai 70 tahun, dan di Lembah Napu dilaporkan *infection rate* 8 dan 12% pada *rattus exulans*, tikus liar. Pada tahun 1972, dari hasil survei Departemen Kesehatan, Sub-Direktorat *Schistosomiasis* dari beberapa desa sekitar Danau Lindu, Lembah Napu dan Daerah Besoa Provinsi Sulawesi Tengah, terdapat prevalensi *Schistosoma japonicum Sp* antara 1-67%. Setelah melalui program pemberantasan secara terpadu di sekitar Danau Lindu dan Lembah Napu, terlihat sekali penurunan prevalensi di Danau Lindu menjadi 1,9% dan Lembah Napu menjadi 1,5% (Sandjaja dan Bernardus, 2007).

Penyakit ini berhubungan erat dengan pertanian yang mendapat air dari irigasi. Fokus keong sebagai hospes perantara biasanya ditemukan di daerah pertanian tersebut. Dengan meluasnya daerah pertanian dan irigasi maka dapat terjadi penyebaran hospes perantara dan penyakitnya. Infeksi biasanya berlangsung pada waktu orang bekerja di sawah (Staf Pengajar Parasitologi FKUI, 2011). Baik

laki-laki atau wanita mempunyai kerentanan yang sama terhadap infeksi namun dipengaruhi oleh perbedaan lokasi dan budaya kerja serta lingkungan kerja, menyebabkan salah satu dapat lebih terpapar (Soegijanto, 2005).

Semua kelompok umur berisiko terinfeksi melalui terpapar air tawar di daerah endemis. Perilaku mandi, berenang, dan melintas atau berendam di air tawar yang terkontaminasi dapat mengakibatkan infeksi. *Schistosomiasis* pada manusia tidak tertular melalui kontak dengan air asin (laut). Distribusi *Schistosomiasis* penularannya sangat ditentukan oleh adanya keong perantara, sanitasi yang tidak memadai, dan manusia yang terinfeksi. Distribusi *Schistosomiasis* secara geografis dimungkinkan melalui wisatawan dan pola migrasi.

Penanggulangan penyakit ini sampai sekarang terutama ditekankan pada pengobatan massal yang diberikan 6 bulan sekali. Bila prevalensi sudah turun dibawah 1%, dapat diberikan pengobatan selektif. Walaupun demikian pemberantasan hospes perantara, perbaikan kesehatan lingkungan dan penerangan kesehatan sedapat mungkin harus diterapkan (Balai Litbang B2P2 Donggala, 2013).

2.3 Pemberantasan *Schistosomiasis* di Negara Endemis

Pengendalian *Schistosomiasis* melalui pengobatan massal telah berhasil dilaksanakan di Brazil dan negara di Afrika bagian Utara. Di Afrika, upaya pengendalian kembali ditingkatkan. Burkina Faso adalah salah satu Negara yang berprestasi terendah di Afrika. Kampanye dapat dilaksanakan berdasarkan kemauan politik dengan menggerakkan segala sumber daya untuk mengendalikan *Schistosomiasis*. Penurunan prevalensi *Schistosomiasis* pada anak sekolah dicapai dengan cakupan pengobatan massal yang tinggi didukung kerja sama dengan

sekolah dan masyarakat. Penurunan prevalensi dapat dicapai dengan cakupan yang tinggi. Penurunan ini dapat dipertahankan selama dua tahun. Bila tingkat kehadiran siswa tinggi maka sekolah merupakan tempat yang tepat melakukan pengobatan. Daerah di Burkina Faso tingkat kehadiran siswa cukup rendah maka pengobatan dilakukan kombinasi *school based* dan *community based*.

Pengendalian *Schistosomiasis* di Cina terdiri dari tiga fase pengendalian *Schistosomiasis* yang mana telah dilaksanakan selama lebih dari 50 tahun. Tahap pertama adalah pengendalian pada keong perantara dari tahun 1950 hingga tahun 1970-an. Tahap kedua adalah pengobatan pada manusia dan hewan dari tahun 1980 sampai 2004. Tahap ketiga adalah pengendalian pada sumber transmisi, yang telah berlangsung sejak tahun 2005, termasuk survei keong, pengobatan pada manusia dan hewan domestik, pendidikan kesehatan, dan pengendalian yang komprehensif yang melibatkan sektor pertanian, kehutanan, pemeliharaan air dan tanah. Beberapa langkah-langkah strategi pengendalian tahun 2005 telah mencantumkan yaitu: mekanisasi pertanian, menggantikan kerbau dengan traktor, pagar daerah padang rumput dan melarang merumput di daerah yang terdapat keong infeksi, meningkatkan sanitasi rumah tangga dan akses ke air bersih, dan mendidik nelayan dan tukang perahu bahaya air yang terkontaminasi parasit.

Laporan pengendalian dari Filipina menunjukkan bahwa upaya pengendalian *Schistosomiasis* kurang berhasil, disarankan untuk lebih banyak melibatkan pemangku kepentingan dan meningkatkan penggunaan media edukasi seperti radio untuk meningkatkan *awareness* masyarakat. Peran dan dukungan pemimpin desa dalam menggerakkan masyarakat tidak maksimal karena kurang dari 50%.

Cakupan pengobatan dapat ditingkatkan dengan meningkatkan sosialisasi, mengidentifikasi pemangku kepentingan yang potensial dalam peran dan tanggung jawabnya sesuai dengan kesepakatan (Balai Litbang B2P2 Donggala, 2013).

Ada dua metode pemberantasan keong penular *Oncomelania hupensis lindoensis*, yaitu metode pemberantasan secara mekanis dan metode pemberantasan secara kimiawi (Depkes RI, 1997).

1. Metode Mekanis

Metode mekanis atau biasa disebut pengelolaan lingkungan dalam upaya pemberantasan fokus keong adalah semua kegiatan meliputi perencanaan, pelaksanaan serta pemberantasan secara modifikasi atau manipulasi faktor-faktor lingkungan dan interaksinya, sehingga dapat dicegah atau dibatasi perkembangbiakan yang selanjutnya akan mengurangi atau meniadakan kontak manusia dengan keong.

Modifikasi lingkungan adalah perubahan fisik lingkungan secara permanen baik terhadap tanah, air dan tumbuhan dengan tujuan untuk mencegah, menghilangkan atau mengurangi habitat keong tanpa menimbulkan pengaruh terhadap kualitas lingkungan manusia seperti: pembuatan saluran pengering, penimbunan, perubahan habitat keong menjadi sawah, kebun atau kolam ikan secara permanen.

Manipulasi lingkungan adalah upaya perubahan lingkungan bersifat sementara di mana perubahan ini merugikan atau mengganggu kehidupan keong untuk berkembangbiak seperti: pembabatan padang rumput, penebangan pohon-pohon dan belukar, pembakaran rumput, ranting, daun dan bahan-bahan lain pada

habitat keong. Secara operasional pengelolaan lingkungan dapat dilakukan dengan cara pengeringan, penimpunan dan pengolahan areal fokus keong menjadi lahan produktif.

2. Metode Kimiawi

Metode kimiawi menggunakan bahan kimia yaitu *Baylucide* (*Bayer 73* dan *Etanolamine annilice*). Bahan ini digunakan dengan cara menyemprotkan melalui alat penyemprot Gloria 172/172R. Dari pengalaman lapangan pelaksanaan pemberantasan keong, ternyata bahwa hasil yang memuaskan diperoleh bila metode kimiawi didahului oleh metode mekanis, seperti terlihat dibawah ini:

- a. Penggunaan zat kimia (racun keong) lebih efektif pada kondisi tak berair. Jadi fokus keong tersebut haruslah lebih dahulu dikeringkan.
- b. Dengan terlebih dahulu melaksanakan metode mekanis, sebagian besar populasi keong terbunuh sedangkan sisa-sisa keong yang masih hidup akan berada misalnya pada tanggul-tanggul saluran pengering yang masih ada rumputnya. Metode kimiawi akan terbatas hanya pada sisa-sisa keong yang masih bersembunyi ini.
- c. Penggunaan racun keong mempunyai reaksi samping antara lain dapat merusak kehidupan fauna dan flora disekitar fokus keong, sehingga penggunaannya harus hati-hati.

2.4 Faktor yang Mempengaruhi *Schistosomiasis*

2.4.1 *Agent* (Penyebab)

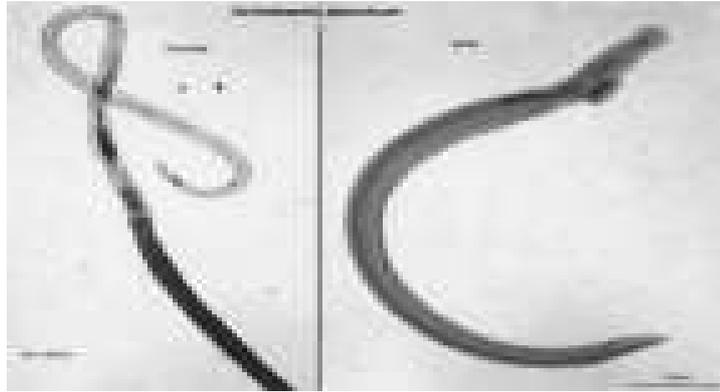
Schistosomiasis merupakan penyakit zoonosis yang disebabkan oleh infeksi cacing yang tergolong dalam kelas Trematoda, genus *Schistosoma*. Terdapat tiga

spesies *Schistosoma* yang menimbulkan masalah kesehatan pada manusia (*Schistosomiasis*), yaitu: *Schistosoma japonicum Sp*, *Schistosoma haematobium Sp*, *Schistosoma mansoni Sp*, *Schistosoma mekongi Sp* dan *Schistosoma intercalatum Sp*. Kelima spesies tersebut merupakan golongan trematoda darah *Schistosoma haematobium* menginfeksi saluran kemih sedangkan *Schistosoma mansoni Sp*, *Schistosoma japonicum Sp*, *Schistosoma mekongi Sp*, dan *Schistosoma intercalatum Sp* yang menginfeksi usus dan hati (Soedarto, 2008).

Di Indonesia *Schistosoma japonicum* ditemukan endemik di dua daerah di Sulawesi Tengah, yaitu di Dataran Tinggi Lindu dan Dataran Tinggi Napu. Untuk menginfeksi manusia, *Schistosoma* memerlukan keong sebagai *intermediate host*. Penularan *Schistosoma* terjadi melalui serkaria yang berkembang dari *host* dan menembus kulit manusia dalam air. *Schistosomiasis* terjadi karena reaksi imunologis terhadap telur cacing yang terperangkap dalam jaringan (Irianto, 2014).

2.4.1.1 Morfologi

Secara morfologi cacing dewasa *Schistosoma japonicum* agak berbeda dengan cacing trematoda lainnya, cacing ini tidak berbentuk pipih dorso-ventral tetapi berbentuk silinder dan memanjang, mempunyai bentuk jantan dan betina yang terpisah dan telurnya tidak memiliki *operculum* dan dilengkapi semacam duri (*spina*). Saluran pencernaan cacing ini mula-mula bercabang menjadi dua sekum, kemudian di daerah posterior tubuh, keduanya kembali menjadi satu saluran buntu (Ideham dan Pusarawati, 2007).



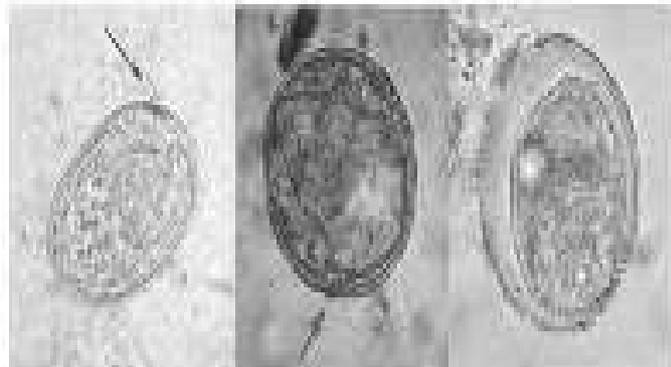
Sumber: Balai Lokalitbang P2B2 Donggala Kemenkes RI, 2013

Gambar 2.1 Cacing *Schistosoma japonicum* betina dan jantan.

1. Cacing dewasa
 - a. Cacing jantan panjang antara 1,5-2 cm, cacing betina lebih panjang dan berbentuk filiform.
 - b. Mempunyai batil hisap mulut (*oral sucker*) dan asetabulum (*ventral sucker*).
 - c. Cacing jantan mempunyai *canalis gynacophorus*, tempat dimana cacing betina masuk dan meletakkan diri.
 - d. Cacing jantan tubuhnya diselimuti kutikula (*tegument*) ada yang berbintil kasar, halus dan ada yang tidak berbintil.
 - e. Usus bercabang menjadi dua *caeca* dan bergabung menjadi satu bagian posterior dan berakhir buntu.
 - f. Cacing betina berukuran 1,9 cm lebih langsing dibanding cacing jantan.
 - g. Ovarium ditengah dan uterus berisi 50-300 butir telur .
 - h. Kelenjar vitelaria di posterior terletak dalam *canalis gynecophorus* cacing jantan.
2. Telur
 - a. Telur *Schistosoma japonicum* dengan ciri-ciri berbentuk lonjong kadang

mempunyai duri tumpul pada bagian *lateral* (tonjolan kecil lebih kecil dibanding dengan spesies lainnya bahkan kadang tidak terlihat). Ukuran telur berkisar 70-100 x 60 μ berwarna kuning sampai kelabu.

- b. Pada waktu oviposisi tidak mengandung embrio yang sudah matang (mirasidium).

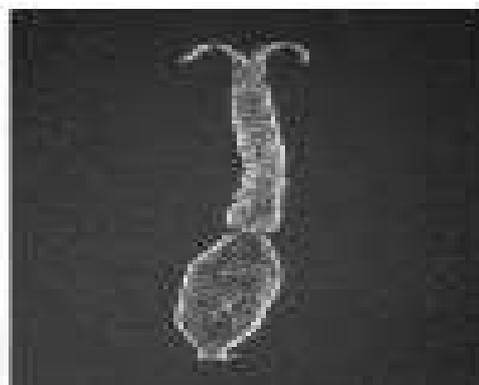


Sumber: *Center for Disease Control and Prevention* Tahun 2013

Gambar 2.2 Telur cacing *Schistosoma japonicum*.

3. Serkaria

- a. Merupakan stadium infeksi yang keluar dari tubuh siput. Bentuk serkaria adalah lonjong berukuran sekitar 168-198 μ x 53-65 μ mempunyai ekor bercabang. Badannya mempunyai 5 pasang kelenjar dua pasang bergranula kasar dan 3 pasang bergranula halus (Hadidjaja, 1985).

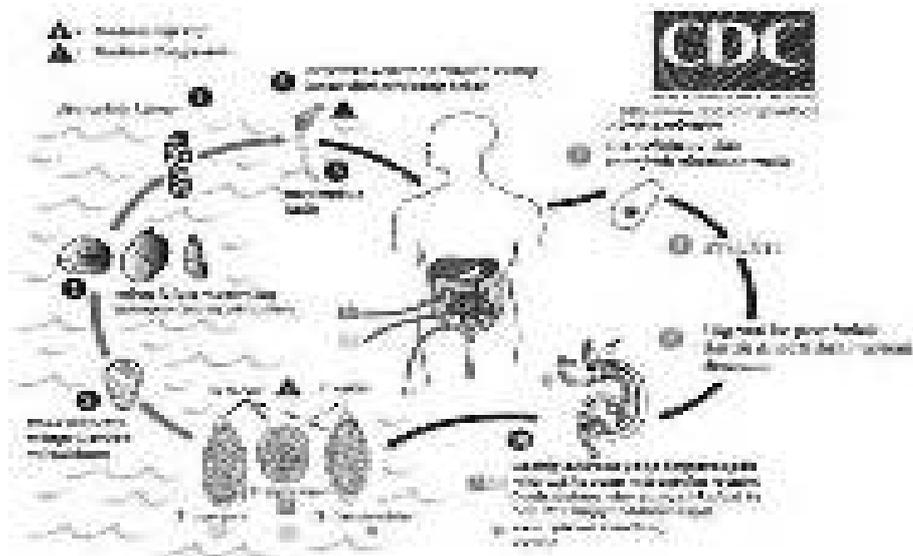


Sumber: *Center for Disease Control and Prevention* Tahun 2013

Gambar 2.3 Serkaria.

2.4.1.2 Siklus Hidup

Siklus hidup dari *Schistosoma japonicum* dimulai dari telur yang keluar bersama tinja dan masuk kedalam air akan menetas menjadi larva mirasidium yang kemudian mencari hospes perantara (siput *Oncomelania hupensis*). Didalam tubuh siput, mirasidium berkembang menjadi sporakista, dan akhirnya menjadi serkaria yang infeksi. Serkaria meninggalkan tubuh siput masuk ke dalam air. Serkaria menembus kulit hospes yang tak terlindung, memasuki aliran darah dan mencapai jantung dan paru. Sesudah itu parasit masuk ke sistem sirkulasi sistemik akhirnya sampai di hati dan berkembang menjadi cacing dewasa akan kembali ke vena-vena habitatnya (Soedarto, 2012). Daur hidup cacing *Schistosoma japonicum Sp* pada manusia seperti pada Gambar 2.4.



Sumber: Center for Disease Control and Prevention Tahun 2013

Gambar 2.4 Daur Hidup *Schistosoma japonicum*.

2.4.1.3 Patologi dan Gejala Klinis

Perubahan disebabkan oleh 3 stadium perkembangan cacing, yaitu serkaria, cacing dewasa dan terutama telur. Perubahan pada *Schistosomiasis* dapat

dibagi dalam 3 stadium (Muslim, 2009):

1. Masa tunas biologis

a. Gejala kulit dan alergi

Waktu antara serkaria menembus kulit sampai menjadi dewasa disebut masa tunas biologik. Perubahan kulit yang timbul berupa eritema dan papula yang disertai perasaan gatal dan panas. Bila banyak jumlah serkaria menembus kulit, maka akan terjadi dermatitis. Biasanya kelainan kulit hilang dalam waktu dua atau tiga hari. Selanjutnya dapat terjadi reaksi alergi yang dapat timbul oleh karena adanya hasil metabolik *Schistosomiasis* atau cacing dewasa, atau dari protein asing yang disebabkan adanya cacing yang mati. Manifestasi klinisnya dapat berupa urtikaria atau edema angioneurotik dan dapat disertai demam. Kira-kira 22% penderita menunjukkan urtikaria dan 18% menunjukkan edema angioneurotik kira-kira 10 hari setelah timbul demam.

b. Gejala paru

Batuk sering ditemukan, kadang-kadang disertai dengan pengeluaran dahak yang produktif dan pada beberapa kasus bercampur dengan sedikit darah. Pada kasus yang rentan gejala dapat menjadi berat sekali sehingga timbul serangan asma.

c. Gejala toksemia

Manifestasi akut atau toksik mulai timbul antara minggu ke-2 sampai minggu ke-8 setelah infeksi. Berat gejala tergantung dari banyaknya serkaria yang masuk. Pada infeksi berat jika terdapat banyak serkaria yang masuk terutama infeksi yang berulang, maka dapat timbul gejala toksemia yang berat disertai

demam tinggi. Pada stadium ini dapat timbul gejala lain seperti: lemah, malaise, tidak nafsu makan, mual dan muntah, sakit kepala dan nyeri tubuh. Diare disebabkan oleh keadaan hipersensitif terhadap cacing. Pada kasus berat gejala tersebut dapat bertahan sampai 3 bulan. Kadang-kadang terjadi sakit perut dan tenesmus. Hati dan limpa membesar serta nyeri pada perabaan.

2. Stadium akut

Stadium ini dimulai sejak cacing betina bertelur. Telur yang diletakkan di dalam pembuluh darah dapat keluar dari pembuluh darah, masuk ke dalam jaringan sekitarnya dan akhirnya dapat mencapai lumen dengan cara menembus mukosa, biasanya mukosa usus. Efek patologis maupun gejala klinis yang disebabkan telur tergantung dari jumlah telur yang dikeluarkan yang berhubungan langsung dengan jumlah cacing betina. Dengan demikian keluhan/gejala yang terjadi pada stadium ini adalah demam, malaise, berat badan menurun. Sindroma disentri biasanya ditemukan pada infeksi berat dan pada kasus yang ringan hanya ditemukan diare. Hepatomegali timbul lebih dini dan disusul dengan splenomegali, ini dapat terjadi dalam waktu 6-8 bulan setelah infeksi.

3. Stadium menahun

Pada stadium ini terjadi penyumbahan jaringan dengan pembentukan jaringan ikat atau fibrosis. Hepar yang semula membesar karena peradangan, kemudian mengalami pengecilan karena terjadi fibrosis, hal ini disebut sirosis pada *Schistosomiasis*, sirosis yang terjadi adalah sirosis periportal, yang mengakibatkan hipertensi portal karena bendungan di dalam jaringan hati. Gejala yang timbul adalah splenomegali, edema biasanya ditemukan pada tungkai bawah, bisa pula

pada alat kelamin. Dapat ditemukan asites dan ikterus. Pada stadium lanjut sekali dapat terjadi hematemesis yang disebabkan pecahnya varises pada esofagus.

2.4.1.4 Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur di dalam tinja atau dalam jaringan *biopsy* misalnya *biopsyrectum* dan *biopsyhati*. Selain itu reaksi serologi dapat dipakai untuk menegakkan diagnosis. Reaksi serologi yang bisa dipakai adalah *Circumoval Precipitin Test (COPT)*, *Indirect Haemagglutination Test (IHT)*, *Complement Fixation Test*, *Flourescent Antibody Test (FAT)* dan *Enzim Linked Immuno Surbent Assay*.

Untuk pengendalian *Schistosomiasis* di lapangan, dipakai metode *Kato Katz*. Teknik sediaan tebal (*cellophane covered thick smear techique*) atau disebut teknik *Kato*. Dengan menggunakan teknik ini lebih banyak telur cacing dapat diperiksa sebab digunakan lebih banyak tinja. Teknik ini dianjurkan untuk pemeriksaan secara massal karena lebih sederhana dan murah. Morfologi telur cacing cukup jelas untuk membuat diagnosa. Kelebihan teknik ini dapat mengidentifikasi tingkat cacing pada penderita berdasarkan jumlah telur dan cacing, baik di kerjakan di lapangan, dapat digunakan untuk pemeriksaan tinja massal karena murah dan sederhana, cukup jelas untuk melihat morfologi sehingga dapat di diagnosis (Balai Litbang P2B2 Donggala, 2013).

2.4.1.5 Komplikasi

Komplikasi yang mungkin terjadi antara lain *fibro-occlusive disease* akibat rangsang imun telur *Schistosoma*, *end organ damage* dan *end stage liver disease*. Komplikasi pada infeksi *Schistosomiasis* pada genital wanita antara lain

hipogonadisme, pubertas terlambat, infertilitas (primer dan sekunder), kehamilan ektopik tuba, tubal abortion, hemoperitoneum, anemia akibat kehilangan darah kronis, metaplasia, *miscarriage*, kelahiran prematur, karsinoma, kerusakan himen atau klitoris dan fistula vesicovaginal (Soegijanto, 2005).

2.4.1.6 Pengobatan

Pada umumnya dapat dikatakan bahwa obat anti *Schistosomiasis* tidak ada yang aman atau agak toksik dan semuanya mempunyai risiko masing-masing. Cacing dewasa hidup di dalam vena mesenterika manusia dan binatang. Pengaruh obat anti *Schistosomiasis* dapat menyebabkan terlepasnya pegangan cacing dewasa pada pembuluh darah dan mengakibatkan tersapunya cacing tersebut ke dalam hati oleh sirkulasi portal, keadaan ini disebut *hepatic shift* (Tjay dkk, 2007).

1. Niridazol

Obat niridazol infeksiif secara oral dapat membunuh cacing dewasa dan telurnya. Lebih infeksiif untuk infeksi *Schistosomiasis haematobium* dan *Schistosomiasis mansoni* dari pada *Schistosomiasis japonicum*. Percobaan binatang menunjukkan bahwa obat ini menghambat bertelurnya cacing dewasa *Schistosomiasis mansoni* membunuh cacing dewasa jantan dan betina pada dosis yang tepat. Parasit diperiksa untuk meninggalkan vena mesentrika menuju ke hati, tempat parasit dimusnahkan oleh daya tahan hospes. Niridazol kurang efektif diserap dari traktus intestinalis dan diuraikan dalam hati menjadi metabolit yang tidak toksik.

Obat diserap cacing betina *Schistosomiasis mansoni* menyebabkan digenerasi ovarium dan merusak kelenjar vitelina. Cacing jantan kurang sensitif terhadap obat

niridazol namun spermatogenesis di hambat. Dosis yang dipakai 25 mg/kg berat badan atau hari selama 10 hari berturut-turut dan mendapatkan hasil 20% masih positif 2 bulan setelah pengobatan, 13% masih positif 6 bulan setelah pengobatan 21,8% positif 11 bulan setelah pengobatan. Efek samping yang di timbulkan gangguan psikosis yang dapat terjadi secara akut, berupa psikosis, halusinasi, pusung, sakit kepala, dan dapat menimbulkan serangan epilepsi (Sudomo dan Sasono, 2007).

2. Praziquantel

Obat pilihan *Schistosomiasis japonicum* saat ini adalah Praziquantel diberikan dengan dosis 60 mg/kg berat badan diberikan dalam dosis tunggal atau dibagi dalam 2 kali pemberian dengan waktu minum obat 4-6 jam. Penelitian toksisitas pada berbagai macam binatang percobaan menimbulkan toleransi baik terhadap praziquantel dan sangat efektif terhadap ketiga spesies cacing *Schistosoma* pada manusia. Obat ini tidak menunjukkan aktivitas mutagen pada binatang percobaan. Pada manusia praziquantel sangat cepat diserap setelah diminum. Di Indonesia praziquantel dipakai untuk pertama kali sebagai pengobatan percobaan pada infeksi *Schistosomiasis japonicum*. Pada 82 kasus *Schistosomiasis japonicum* dengan variasi umur 3 tahun sampai 58 tahun yang telah diobati, 11 kasus diantaranya mempunyai gejala hepatomegali.

Dosis yang di pakai praziquantel 35 mg/kg berat badan, diberi dua kali dalam satu hari, sehingga dosis total 70 mg/kg berat badan per hari. Hasil pengobatan menunjukkan angka penyembuhan sebesar 89,6%, 6 bulan setelah pengobatan dan angka pengurangan telur sebesar 89,5%. Efek samping mual (3,7%), muntah

(3,7%), nyeri epigastrium (2,4%), sakit kepala (7,5%), pusing (6,1%), demam (2,4%) dan disentri (1,8%). Menilai hasil pengobatan yang diuraikan sudah baik dengan angka hasil penyembuhan sudah tinggi serta serta efek samping sangat ringan, sehingga obat ini cukup baik untuk dipakai dalam pengobatan masal sebagai obat *Schistosomiasis japonicum*.

Untuk mengetahui keberhasilan dalam pengobatan dilakukan pencegahan secara berkala yaitu dengan pemeriksaan tinja penduduk selama enam bulan sekali. Untuk mengetahui apakah masih terjadi penularan *Schistosomiasis japonicum* di alam, maka dilakukan pemeriksaan tikus dan siput penular setiap enam bulan sekali bersama-sama dengan pemeriksaan tinja penduduk. Hasil pemberantasan yang dilakukan dapat menurunkan prevalensi sangat signifikan. Tetapi masih terjadi infeksi *Schistosomiasis japonicum* pada manusia, keong *Oncomelania hupensis linduensis* penular berfluktuasi. Hal ini disebabkan karena siklus penularan masih terus berlangsung (Sudomo dan Sasono, 2007).

2.4.1.7 Pencegahan

Hindari kontak lebih jauh dengan air mengalir pada daerah endemis. Penularan *Schistosomiasis* pada daerah endemis dapat menurun dengan cara mengurangi beban parasit dalam populasi (Soegijanto, 2005).

Beberapa tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah infeksi *Schistosomiasis* adalah sebagai berikut (Chin, 2000):

1. Memberi penyuluhan kepada masyarakat di daerah endemis tentang cara-cara penularan dan cara pemberantasan penyakit ini.

2. Buang air besar dan buang air kecil di jamban yang saniter agar telur cacing tidak mencapai badan-badan air tawar yang mengandung keong sebagai inang antara. Pengawasan terhadap hewan yang terinfeksi *Schistosoma japonicum* perlu dilakukan tetapi biasanya tidak praktis.
3. Memperbaiki cara-cara irigasi dan pertanian, mengurangi habitat keong dengan membersihkan badan-badan air dari vegetasi atau dengan mengeringkan dan mengalirkan air.
4. Memberantas tempat perindukan keong dengan moluskisida (biaya yang tersedia mungkin terbatas untuk penggunaan moluskisida).
5. Untuk mencegah pemajanan dengan air yang terkontaminasi (contoh: penggunaan sepatu boot). Untuk mengurangi penetrasi serkaria setelah terpajan dengan air yang terkontaminasi dalam waktu singkat atau secara tidak sengaja yaitu kulit yang basah dengan air yang diduga terinfeksi dikeringkan segera dengan handuk. Bisa juga dengan mengoleskan alkohol 70% segera pada kulit untuk membunuh serkaria.
6. Persediaan air minum, air untuk mandi dan mencuci pakaian hendaknya diambil dari sumber yang bebas serkaria atau air yang sudah diberi obat untuk membunuh serkarianya. Cara yang efektif untuk membunuh serkaria yaitu air diberi *iodine* atau *chlorine* atau dengan menggunakan kertas saring. Membiarkan air selama 48-72 jam sebelum digunakan juga dianggap efektif.
7. Para wisatawan yang mengunjungi daerah endemis harus diberitahu akan risiko penularan dan cara pencegahan.

2.4.2 *Host (Pejamu)*

Host Schistosoma terbagi menjadi dua yaitu *host* perantara (*intermediate*) dan *host* tetap (*definitive*), yang menjadi *host* perantara adalah keong, yang tiap jenis cacing *Schistosoma* mempunyai *host* tersendiri.

2.4.2.1 *Host perantara (intermediate)*

Cacing *Schistosoma haematobium Sp* memerlukan keong air *Burlinus*, cacing *Schistosoma mansoni Sp* memerlukan keong air *Biomphalaria* dan *Schistosoma japonicum Sp* memerlukan keong *Oncomelania hupensis lindoensis* (Kurniasih dkk, 2002). Setiap spesies cacing *Schistosoma* memerlukan siput tertentu yang sesuai untuk perkembangan larva cacing *Schistosoma*. Untuk *Schistosoma japonicum* memerlukan siput *Oncomelania hupensis lindoensis* yang merupakan siput amfibi karena dapat hidup di darat dan di air. Jenis keong *Oncomelania hupensis lindoensis* ini pertama kali ditemukan di Sulawesi Tengah pada tahun 1971 dan pada tahun 1973 dilakukan identifikasi spesies keong oleh Davis dan Carney dan diberi nama *Oncomelania hupensis lindoensis* (Hadidjaja, 1985).



Sumber: *Center for Disease Control and Prevention* Tahun 2013

Gambar 2.5 Keong *Oncomelania hupensis lindoensis*

Cangkang keong berbentuk kerucut, permukaan licin berwarna coklat kekuning-kuningan dan agak jernih bila dibersihkan dan terdiri dari 6,5-7,5 lingkaran (pada bentuk dewasa). Panjangnya $5,2 \pm 0,6$ mm dengan *umbilikus* yang terbuka, *varix* nya lemah, bibir luar melekok dan bibir bagian dalam menonjol di bawah basis cangkang. Panjang dan lebar *aperture* adalah 2,38 dan 1,75 mm, diameter lingkaran terakhir adalah 0,34 mm. Perbedaan cangkang keong jantan dan betina terletak pada perbandingan ukuran panjang yang lebih pendek dari pada ukuran lebar. *Operkulum* mengandung zat tanduk, agak keras dan paucispiral. Warna badan pada *Oncomelania hupensis lindoensis* bervariasi dari warna hitam, kelabu sampai coklat. Kelenjar di sekitar mata yang disebut *eyebrows* berwarna kuning muda sampai kuning jeruk (Hadidjaja, 1985).

2.4.2.2 *Host* tetap (*definitive*)

Host definitif *Schistosoma japonicum Sp* di Indonesia selain menginfeksi manusia juga menginfeksi hewan mamalia. Ada 13 mamalia yang diketahui terinfeksi oleh *Schistosomiasis* antara lain sapi, kerbau, kuda, anjing, babi, musang, rusa dan berbagai jenis tikus diantaranya *Rattus exulans*, *Rattus marmosurus*, *Rattus norvegicus* dan *Rattus pallelae* (Barodji dkk, 1983).

Tikus merupakan hewan yang digunakan sebagai indikator penularan suatu daerah karena bersifat kosmopolitan dan mempunyai kemampuan adaptasi yang tinggi baik di persawahan, semak, daerah berawa bahkan di pemukiman penduduk, sehingga merupakan reservoir yang penting untuk diperhatikan. Penangkapan tikus dengan perangkap terutama mengenai jenis *Rattus* di daerah Danau Lindu menunjukkan lima spesies tikus yaitu *Rattus exulans*, *Rattus*

hoffmani, *Rattus penitus*, *Rattus marmosurus* dan *Rattus hellmani* mengandung infeksi cacing *Schistosoma japonicum* dengan *infection rate* rata-rata 25% (Hadidjaja, 1985).

Pada *host definitive* cacing *Schistosoma* menjadi dewasa dan terjadi pembiakan secara seksual. Dalam percobaan laboratorium, infeksi dapat ditularkan pada mencit putih, hamster, kelinci, marmot dan jenis binatang pengerat lainnya. Serkaria menembus kulit *host* definitifnya dengan bantuan zat *litik* yang dihasilkan oleh kelenjar pada bagian anterior tubuh serkaria. Waktu yang dibutuhkan untuk menembus kulit kurang lebih 10 menit. Setelah serkaria menembus kulit akan berubah menjadi *Schistosomula* (Barodji dkk, 1983).

Cacing dewasa hidup dalam vena *mesenterika superior* dan cabang-cabangnya dalam vena *mesenterika inferior*, vena *porta* atau tempat *ektopik* lainnya. Kemudian bermigrasi ke arah vena usus dan dalam vena tersebut cacing betina akan mengeluarkan telurnya (Kurniasih dkk, 2002).

2.4.2.3 Perilaku *Host*

Setiap orang berpotensi tertular *Schistosomiasis japonicum*, risiko terbesar adalah apabila perilaku seseorang berhubungan kontak atau melakukan aktivitas di air yang terinfeksi oleh *sercaria* seperti: orang yang bekerja sebagai petani kontak dengan air, mandi di sungai atau di danau air yang terinfeksi *sercaria*; orang yang buang air besar sembarangan selain di toilet atau sarana MCK umum, menggunakan sumber air bersih dari sumber fokus keong *Oncomelania hupensis linduensis*, melakukan aktivitas di luar rumah atau bekerja di sawah, kebun kopi dan kebun coklat tanpa menggunakan sepatu boot, bepergian ke daerah fokus keong dan

perilaku memelihara hewan ternak dan perubahan fungsi lahan. Orang yang memiliki lahan pertanian dalam waktu yang lama tidak dioleh menjadi tempat perkembangbiakan keong *Oncomelania hupensis linduensis* (Sudomo, 2008).

Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian *Schistosomiasis* yaitu faktor karakteristik responden dan perilaku individu terdiri dari:

1. Umur

Penyakit ini dapat menyerang semua golongan umur, baik anak-anak, dewasa maupun orang tua, namun lebih banyak ditemukan pada usia anak-anak dan orang dewasa, karena aktivitas anak-anak yang sangat senang bermain maupun mandi di sungai sedangkan orang dewasa yang bekerja, mencuci pakaian maupun mengambil air untuk kebutuhan sehari-hari di sungai atau perairan yang terdapat keong *Oncomelania hupensis lindoensis* yang merupakan keong penular *Schistosomiasis* (Kasnodiharjo, 1994).

2. Jenis Kelamin

Karakteristik jenis kelamin dan hubungannya dengan sifat keterpaparan dan tingkat kerentanan memegang peranan tersendiri:

- a. Rasio kelamin harus selalu diperhitungkan pada peristiwa penyakit tertentu.
- b. Berbagai penyakit tertentu sangat erat hubungannya dengan jenis kelamin.
- c. Bila dijumpai perbedaan sifat penyakit menurut jenis kelamin, insidens, maupun kematiannya, harus dipikirkan apakah karena faktor genetik atau faktor kebiasaan hidup saja.
- d. Harus diperhitungkan perbedaan penyakit oleh perbedaan jenis kelamin serta penggunaan fasilitas kesehatan yang mungkin berbeda (Noor, 2008).

Ada masalah kesehatan yang lebih banyak ditemukan pada kelompok wanita saja, adapula masalah kesehatan yang lebih banyak ditemukan pada kelompok pria saja. Adanya perbedaan penyebaran tersebut dapat disebabkan karena beberapa hal, yaitu:

- a. Terdapatnya perbedaan anatomi dan fisiologi antara perempuan dan laki-laki.
- b. Terdapatnya perbedaan kebiasaan hidup antara perempuan dan laki-laki.
- c. Terdapatnya perbedaan tingkat kesadaran berobat antara perempuan dan laki-laki.
- d. Terdapatnya perbedaan kemampuan atau kriteria diagnostik beberapa penyakit.
- e. Terdapatnya macam pekerjaan antara laki-laki dan perempuan.

Penyakit *Schistosomiasis* dapat menyerang semua orang, baik laki-laki maupun perempuan. Sejumlah kepustakaan menyebutkan bahwa prevalensi pada laki-laki lebih tinggi dibanding dengan wanita. Penelitian yang dilakukan di Mindanao dan Visayas, Philipina. Tingginya prevalensi pada laki-laki disebabkan karena umumnya laki-laki lebih sering terpapar dengan daerah fokus. Di samping mereka mengerjakan sawah ataupun kebun, juga sering mencari kayu di tepi hutan (Leonardo dkk, 2008). Pada anak laki-laki biasanya lebih senang bermain/mandi di sungai dibandingkan anak perempuan. Kontak dengan perairan yang terinfeksi *Schistosoma japonicum* akan meningkatkan insiden penderita *Schistosomiasis* dalam masyarakat (Sudomo, 2008).

3. Tingkat Pendidikan

Pendidikan secara umum adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Pendidikan memegang peran penting dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya kesehatan. Pendidikan yang telah dicapai oleh penduduk dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat dan dan juga berperan dalam menurunkan angka kesakitan.

Tingkat pendidikan seringkali digunakan sebagai tolak ukur bagi seseorang dalam menerima berbagai hal yang akan mempengaruhi pola pikir seseorang dalam menelaah sesuatu untuk diterima atau tidak. Pendidikan kesehatan dapat memberikan pengetahuan, sikap dan praktek masyarakat menuju perilaku sehat. Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk berperan serta dalam pembangunan kesehatan (Notoatmodjo, 2010).

Penanaman nilai-nilai di bidang kesehatan merupakan proses yang penting. Karena nilai yang melekat pada diri seseorang mendasari sikap dan perilaku seseorang. Penanaman nilai-nilai tersebut yang tepat melalui pendidikan di Sekolah Dasar (SD) atau Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pendidikan tersebut bukan hanya sekedar penyampaian pengetahuan tentang masalah *Schistosomiasis*, tetapi anak/siswa diajak untuk berpikir dan diberi kesempatan untuk mengevaluasi masalah-masalah yang berkaitan dengan *Schistosomiasis*. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, maka seorang anak/siswa akan menentukan sikap dan selanjutnya

membentuk kecenderungan untuk bertindak (Kasnodiharjo, 1994).

Tingkat pendidikan masyarakat yang tinggi akan dapat membantu menekan tingginya angka kesakitan suatu penyakit, sebagaimana dikemukakan oleh Sudomo dan Sasono (2007) bahwa tingkat pendidikan yang baik dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang *Schistosomiasis* sehingga akan muncul suatu kesadaran untuk mengurangi kontak dengan fokus penularan serta membantu melakukan upaya pencegahan dan mengurangi penyebaran *Schistosomiasis*. Hal ini akan berpengaruh terhadap pelaksanaan program kesehatan, khususnya dalam upaya peningkatan pengetahuan dan pengertian masyarakat tentang pencegahan *Schistosomiasis* dengan penyuluhan kesehatan. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian *Schistosomiasis* (Aboagye dan Edoh, 2009).

4. Pekerjaan

Pekerjaan adalah salah satu faktor yang berperan dalam suatu kejadian *Schistosomiasis*. Prevalensi *Schistosomiasis* paling banyak ditemukan pada responden yang bekerja sebagai petani. Kehidupan masyarakat pedesaan yang pekerjaannya nelayan maupun bertani yang mengelola sawahnya tak punya pilihan lain selain bekerja pada lingkungan air yang sangat mungkin sudah terkontaminasi oleh cacing *Schistosomiasis japonicum Sp.* Infeksi pada manusia terjadi oleh karena serkaria keluar dari tubuh siput kemudian menembus kulit manusia pada waktu ia bekerja di sawah, saluran irigasi, waktu mandi dan mencuci. Oleh karena itu, penderita umumnya adalah petani dan juga nelayan pencari ikan di danau. Para pekerja pembuatan bendungan air, penggali saluran irigasi yang tidak

menggunakan sepatu pelindung juga menjadi korban infeksi *Schistosomiasis* (Soedarto, 2008).

Petani adalah kelompok yang paling rentan terinfeksi *Schistosoma japonicum*, mengingat aktivitas mereka memungkinkan selalu kontak dengan air yang terinfeksi (fokus keong). Areal persawahan memungkinkan adanya keong *Oncomelania*, hal ini karena keong *Oncomelania* menyukai area yang berlumpur dengan air yang tergenang. Keadaan tanah yang berlumpur seperti sawah merupakan media alami bagi perkembangan alga sebagai makanan keong. Kebiasaan petani membersihkan peralatan, mencuci kaki, tangan, saluran air/parit setelah bekerja dapat menyebabkan infeksi (Haryanto, 2006).

5. Pendapatan

Pendapatan adalah jumlah yang diterima oleh para anggota masyarakat untuk jangka waktu tertentu sebagai balas jasa atas faktor-faktor produksi yang mereka sumbangkan dalam turut serta membentuk produk nasional. Pendapatan atau income adalah uang yang diterima oleh seseorang dan perusahaan dalam bentuk gaji, upah, sewa bunga dan laba termasuk juga beragam tunjangan, seperti kesehatan dan pensiunan (Reksoprayitno, 2009).

Pendapatan digunakan untuk mengatur sosial ekonomi karena berhubungan dengan kondisi materi yang mempengaruhi kesehatan. Tingkat pendapatan mempengaruhi daya beli. Pendapatan yang cukup, penting untuk tantangan keadaan materi di bidang kesehatan, kualitas tipe dan lokasi perumahan, makanan, pakaian, transportasi, perawatan medis, kesempatan untuk budaya, rekreasi dan aktivitas fisik, perawatan anak dan lingkungan yang terpapar toksin.

Tingkat pendapatan keluarga merupakan pendapatan atau penghasilan keluarga yang tersusun mulai dari rendah, sedang, hingga tinggi. Tingkat pendapatan setiap keluarga berbeda-beda. Terjadinya perbedaan tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu: jenis pekerjaan, jumlah anggota keluarga, keluarga yang bekerja (Reksoprayitno, 2009). Seseorang kurang memanfaatkan pelayanan kesehatan yang dikarenakan tidak mempunyai cukup uang untuk membeli obat, membayar transport dan sebagainya (Notoatmodjo, 2007).

6. Riwayat *Schistosomiasis*

Masyarakat yang mempunyai riwayat terinfeksi cacing *Schistosoma japonicum*, kemungkinan besar dapat terinfeksi kembali (reinfeksi) dibandingkan dengan yang belum pernah terinfeksi, karena adanya pola kebiasaan yang sangat sulit dirubah (Kasnodihardjo, 1994). Fluktuasi prevalensi *Schistosomiasis* kemungkinan juga disebabkan karena adanya reinfeksi. Masyarakat yang pernah menderita *Schistosomiasis* dan telah mendapat pengobatan kembali melakukan kegiatan sehari-hari di daerah fokus yaitu di sawah, kebun coklat, kebun sayur ataupun melintasi daerah fokus. Hal ini sesuai dengan yang dilaporkan oleh Wang dkk, (2004) bahwa fluktuasi prevalensi *Schistosomiasis* terjadi karena adanya reinfeksi *Schistosomiasis*.

Penelitian pada anak sekolah di Blantyre, Malawi menunjukkan bahwa anak-anak yang mempunyai riwayat *Schistosomiasis* mempunyai risiko lebih besar untuk tertular kembali dibandingkan dengan anak-anak yang sama sekali belum pernah terinfeksi (Kapito-Tempo, 2009). Penelitian di Egypt juga menunjukkan hal yang sama (El-Khoby, 2000).

7. Perilaku masyarakat yang berisiko terkena *Schistosomiasis*

Pengetahuan kesehatan mencakup apa yang diketahui oleh seseorang terhadap cara-cara memelihara kesehatan, seperti pengetahuan tentang penyakit menular, pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan, pengetahuan tentang fasilitas pelayanan kesehatan dan pengetahuan untuk menghindari penyakit. Perilaku kesehatan untuk hidup sehat yaitu semua kegiatan atau aktivitas orang dalam rangka memelihara kesehatan, seperti tindakan terhadap penyakit menular dan tidak menular, tindakan terhadap faktor-faktor yang terkait dan atau mempengaruhi kesehatan dan tindakan untuk menghindari penyakit (Notoatmodjo, 2007).

a. Penggunaan Jamban

Pencegahan tingkat pertama merupakan usaha mencegah terjadinya risiko atau mempertahankan risiko rendah dalam masyarakat terhadap penyakit tertentu. Pencegahan ini meliputi usaha memelihara dan mempertahankan kebiasaan atau pola hidup dalam masyarakat atau melestarikan pola atau kebiasaan hidup sehat yang dapat mencegah terjadinya penyakit. Bila sasaran ditujukan pada lingkungan, maka sasarannya dapat ditujukan pada lingkungan fisik seperti pengadaan air dan jamban (Noor, 2008).

Kotoran manusia baik yang berbentuk padat (tinja) maupun cair (air kemih) harus dikelola dengan baik dan benar, karena tidak hanya menimbulkan bau yang dari segi estetika tidak baik, juga dapat mengandung virus, bakteri, kista protozoa, telur cacing dan mikroorganisme patogen lainnya yang dapat menyebabkan penyakit terhadap individu. Pengelolaan kotoran manusia yang baik dapat

memutuskan jalur transmisi penularan penyakit yang disebabkan oleh kotoran manusia dari sumbernya.

Telur cacing *Schistosoma japonicum* keluar dari tubuh manusia atau hewan reservoir bersama tinja, sehingga kebiasaan buang air besar di jamban dapat memutuskan rantai penularan *Schistosomiasis*. Masih banyaknya penduduk yang mandi, mencuci dan buang air besar di sungai dapat menyebabkan penularan penyakit *Schistosomiasis* tetap berlangsung dalam masyarakat dan angka kesakitan akan tetap tinggi (Soedarto, 2008).

b. Penggunaan Sumber Air

Kesehatan lingkungan hidup di Indonesia masih merupakan masalah utama dalam usaha peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Masalah lingkungan hidup ini antara lain kurangnya penyediaan air bersih, kurangnya pembuangan kotoran yang sehat, keadaan rumah yang tidak sehat. Kondisi ini dipicu oleh multifaktor, diantaranya tingkat kemampuan ekonomi masyarakat, rendahnya tingkat pendidikan yang berdampak pada pola pikir dan kurangnya kesadaran masyarakat untuk berperilaku hidup sehat. Air bersih merupakan bahan esensial kehidupan manusia. Ketersediaan air bersih akan mempengaruhi sanitasi dasar penduduk (Achmadi, 2008).

Sumber infeksi dari penyakit *Schistosomiasis* adalah air yang mengandung serkaria sehingga ketersediaan air bersih sangat diperlukan pada daerah endemik penyakit *Schistosomiasis*. Pemanfaatan air bersih dalam memenuhi kebutuhan manusia seperti mandi, mencuci, air minum ataupun kebutuhan lainnya maka tindakan pencegahan *Schistosomiasis* telah diperlukan.

Pemerintah sebenarnya telah membangun sarana air bersih untuk MCK (Mandi, Cuci, Kakus) dalam rangka mengurangi penularan *Schistosomiasis* pada penduduk, namun sarana tersebut belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh penduduk. Salah satu alasan tidak dimanfaatkannya sarana tersebut karena tidak berfungsi, tidak terpelihara. Padahal pembangunan sarana air bersih dimaksudkan agar penduduk tidak lagi memanfaatkan air sungai untuk keperluan sehari-hari dengan harapan agar tidak terjadi kontak langsung dengan air yang telah terinfeksi oleh cacing *Schistosoma*. Bila semua penduduk memanfaatkan air bersih maka angka kesakitan akan berkurang (Kasnodihardjo, 1997).

c. Melewati Daerah Fokus

Menurut Natadisastra dan Agoes (2009) yang menjadi hospes *Schistosoma* adalah manusia dan hewan mamalia, apabila terjadinya kontak antara hospes dengan wilayah perindukkan fokus keong *Oncomelania hupensis linduensis* maka dapat menyebabkan hospesnya terinfeksi penyakit *Schistosomiasis* tanpa melihat frekuensi dari paparannya. Hasil penelitian ini, ditemukan bahwa Adanya pengaruh antara kebiasaan melewati daerah fokus dengan kejadian *Schistosomiasis*. Hal ini dikarenakan sifat dari serkaria yang langsung masuk ke tubuh hospesnya bila terjadi kontak langsung.

d. Penggunaan Alat Pelindung Diri

Secara epidemiologi penularan *Schistosomiasis* tidak terpisahkan dari kebiasaan manusia. Parasit *Schistosoma* seolah-olah ditakdirkan untuk mendapat manfaat dari kebiasaan manusia yang tidak terpisahkan dari air (*human water contact*). Seringnya kontak dengan perairan atau memasuki perairan yang terinfeksi

parasit *Schistosoma* menyebabkan tingginya penderita *Schistosomiasis* di dalam masyarakat. Hubungan erat antara kebiasaan manusia yang tidak terpisahkan dengan air, hewan reservoir penular dan daerah persawahan dimana pembuangan kotoran manusia masih disembarang tempat menyebabkan penularan *Schistosomiasis* secara terus-menerus (Balai Litbang B2P2 Donggala, 2013).

Pemutusan rantai penularan *Schistosomiasis* pada masyarakat pada dasarnya adalah upaya mencegah terjadinya infeksi serkaria terhadap kulit manusia. Penularan pada manusia bila kontak langsung dengan air yang tercemar serkaria, dimana serkaria akan melakukan penetrasi pada kulit yang tidak terlindungi. Oleh karena itu rawan sekali bagi para pekerja yang selalu kontak dengan air tanpa menggunakan pelindung seperti sepatu boot. Untuk itu agar tidak terjadi infeksi maka penggunaan alat pelindung diri seperti sepatu boot sangat diperlukan bagi para pekerja yang selalu kontak dengan air dan lumpur (Haryanto, 2006).

e. Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit

Masyarakat yang memiliki riwayat kontak dengan sumber penular yaitu sungai/parit mempunyai risiko lebih besar untuk terinfeksi *Schistosoma japonicum*. Hasil penelitian di Ghana menunjukkan bahwa tingkat infeksi lebih tinggi pada masyarakat yang kontak dengan air tercemar (60,5%) dibandingkan dengan yang tidak kontak (39,5%) (Aboagye dan Edoh, 2009) dan penelitian di Western Cote d'Ivoire menunjukkan bahwa ada hubungan antara kontak dengan air dari irigasi yang merupakan sumber penularan di daerah tersebut dengan *Schistosomiasis* (Sama dkk, 2007).

Penelitian (Rosmini dkk, 2010^a) menunjukkan kebiasaan beraktivitas di sungai seperti mencuci kaki dan tangan di sungai dan berenang mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian *Schistosomiasis*. Keadaan seperti ini disebabkan karena kebiasaan tersebut kontak langsung dengan air sehingga memudahkan serkaria menembus kulit manusia. Penularan *Schistosomiasis* tergantung pada kontak manusia dengan air yang terinfeksi *Schistosoma*.

f. Memelihara Hewan Ternak

Oncomelania hupensis lindoensis merupakan salah satu jenis siput endemik yang terdapat dalam kawasan Taman Nasional Lore Lindu. Jenis siput ini merupakan perantara (hospes) dari cacing *Schistosoma* yang dapat menyebabkan penyakit *Schistosomiasis* pada manusia dan hewan. Pada tubuh siput tersebut berkembang *cercaria* yang pada waktu tertentu keluar mencari hospes untuk bertumbuh lebih lanjut. Apabila mendapatkan hospes maka mirasidium tersebut akan masuk ke dalam tubuh manusia atau hewan dengan menembus kulit, selanjutnya akan masuk dalam pembuluh darah dan bertumbuh menjadi cacing dewasa yang disebut *Schistosoma*.

Keberadaan keong sangat tergantung adanya habitat yang cocok yang menjadikan keong tetap dapat hidup. Kedudukan siput penular sangat penting dalam rantai penularan karena dari dalam tubuh siput ini terdapat *cercaria* yang dapat menginfeksi baik manusia maupun hewan. Siput tersebut bersifat amfibioid tidak tahan terhadap kekeringan dan tidak dapat hidup dalam keadaan terendam air dalam waktu yang cukup lama. Adanya perilaku atau kebiasaan masyarakat yang suka memelihara hewan ternak mamalia di sekitar daerah fokus serta jarang

membersihkan kandang ternak tersebut sehingga menyebabkan kondisi kandang ternak hewan menjadi lembab, berair dan kotoran tinja hewan akan semakin banyak. Kondisi seperti ini dapat sebagai tempat habitat keong dan penularan penyakit *Schistosomiasis* pada manusia dan hewan mamalia akan terjadi sebab manusia selalu kontak dengan kandang hewan ternak.

Kebiasaan keluarga memelihara hewan (seperti sapi, kerbau, kambing, kuda dan babi) menjadi reservoir penyakit *Schistosomiasis japonicum* melalui kontak langsung akibat hubungan erat antar pemilik hewan peliharaan. Risiko tertular dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti: kebersihan hewan yang menjadi reservoir atau sumber penyakit, rendahnya kesadaran keluarga dalam menjaga lingkungan di dalam rumah maupun di lingkungan sekitar rumah, rendahnya hygiene perorangan misalnya bermain di tanah dan halaman rumah yang tercemar oleh tinja hewan (Sudomo, 2008).

g. Pemanfaatan Program Kesehatan Terkait *Schistosomiasis*

Terbentuknya perilaku manusia dapat terjadi karena proses pematangan dan interaksi dengan lingkungan melalui suatu proses belajar. Ikut mendengarkan penyuluhan merupakan suatu proses untuk memperoleh stimulus atau rangsangan. Kegiatan belajar merupakan proses yang bersifat internal dimana setiap proses tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal antara lain metode pengajaran ataupun metode kegiatan penyuluhan. Makin banyak dan sering diberi stimulus maka makin memperkaya tanggapan pada subjek belajar (Notoatmodjo, 2010). Hal ini akan berpengaruh terhadap pelaksanaan program kesehatan khususnya yang berhubungan dengan penyakit *Schistosomiasis* seperti program pemeriksaan

sampel tinja yang dilakukan setiap tahunnya dengan tujuan untuk menjangkit masyarakat yang terinfeksi penyakit *Schistosomiasis*, pembagian obat *Schistosomiasis* yang dilaksanakan secara selektif maupun massal terhadap masyarakat desa endemis yang dari hasil pemeriksaan sampel tinjanya terjangkit kasus maupun tidak, program kesehatan berupa pengendalian keong dengan cara pembersihan daerah fokus keong ataupun penyemprotan *moluscisida* serta kegiatan penyuluhan yang dalam rangka penyebaran informasi kesehatan dan peningkatan pengetahuan (Depkes RI, 1986).

Penelitian Budisantoso (1987), menunjukkan bahwa pembentukan perilaku dan kebiasaan masyarakat yang berhubungan dengan kejadian *Schistosomiasis* sangat dipengaruhi oleh pendidikan kesehatan khususnya penyakit *Schistosomiasis* di sekolah maupun masyarakat yang masih belum memadai/maksimal. Sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap peningkatan penyakit *Schistosomiasis* di wilayahnya. Demikian pula penelitian oleh Abbas (1992), menunjukkan bahwa peran serta masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pendidikan, tingkat pengetahuan dan tingkat sosial masyarakat.

2.4.3 Environment (Lingkungan)

2.4.3.1 Lingkungan Biologi

Habitat dari keong dibagi dalam dua macam yaitu habitat alamiah atau habitat primer yang merupakan habitat asli yang tidak terjamah oleh penduduk. Habitat ini terdapat di daerah pinggiran hutan, di dalam hutan atau tepi daun dimana tempat-tempat ini hampir selalu terlindungi dari sinar matahari dengan adanya pohon-pohon besar maupun kecil dan selalu basah karena terdapat air yang

mengalir secara terus menerus dari mata air. Habitat yang lain adalah habitat jamahan manusia (habitat sekunder) yang berupa bekas sawah yang di tinggalkan atau tidak digarap lagi, padang rumput bekas peladangan penduduk, tepi-tepi saluran pengairan (irigasi) dan lahan pemukiman lainnya.

Secara umum, fokus keong lebih banyak terdistribusi di daerah persawahan, bekas areal persawahan, daerah perkebunan, parit, mata air, maupun dalam hutan. Ada juga fokus yang terdistribusi di sekitar areal pemukiman, walaupun biasanya hanya beberapa fokus saja. Karakteristik fokus yaitu berlumpur, adanya serasah-serasah, berkerikil, dengan aliran air lambat.

Keadaan iklim dan kondisi geografis pada daerah endemik secara umum merupakan habitat yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan keong *Oncomelania hupensis lindoensis* yang memegang peranan penting dalam epidemiologi *Schistosomiasis*. Perkembangan stadium larvanya yaitu mulai dari mirasidium sampai bentuk serkaria terjadi dalam keong tersebut. Adanya iklim yang baik juga menunjang perkembangan alga *chlorophyceae* dan *diatome* (Hadidjaja, 1985).

Lahan pertanian yang berupa bekas sawah yang ditinggalkan, tidak digarap dalam waktu yang lama akan menyebabkan pertanian ditumbuhi rerumputan dan semak-semak, tepi saluran pengairan (irigasi) daerah ini sangat disukai oleh keong *Oncomelania hupensis linduensis* sebagai perantara *Schistosomiasis japonicum*, keong dapat menempel pada batang-batang rumput atau pada daun, pada saat air surut keong akan masuk kedalam tanah. Dalam mencegah agar keong tidak mempunyai tempat untuk berkembangbiak harus

melakukan menggarap lahan pertanian dengan terus menerus minimal dua kali dalam satu tahun atau lima kali dalam dua tahun. Daerah yang digarap dapat diperluas sehingga tidak ada daerah tempat perkembangbiakan keong *Oncomelania hupensis linduensis* (Sudomo, 2008).

Habitat keong merupakan sumber penularan penyakit bagi manusia karena adanya keong yang terinfeksi dan adanya larva serkaria yang disebut sebagai fokus. Kondisi lapangan yang disenangi keong adalah rerumputan yang berguna sebagai pelindung terhadap radiasi matahari yang kuat. Keadaan air yang tergenang merupakan media perkembangan bagi anak keong serta untuk menjaga kelembaban, keadaan tanah yang berlumpur merupakan media alami bagi perkembangan alga sebagai makanan keong. Kondisi ini umumnya dijumpai pada sawah yang ditinggalkan atau tidak dikelola secara intensif (Hadidjaja, 1985).

Menurut Sudomo dan Sasono (2007), mata rantai penularan *Schistosomiasis* yang paling lemah adalah pada keong penularnya. Dengan melakukan eliminasi pada keong penularnya, maka penularan akan terhenti. Telah diketahui bahwa keong *Oncomelania hupensis lindoensis* bersifat amfibi, maka apabila habitatnya terendam air terus menerus, maka keong akan mati. Demikian pula bila habitatnya menjadi kering, maka keong juga akan mati.

Keberadaan hewan seperti tikus salah satu hewan mamalia yang menjadi sumber penularan *Schistosomiasis*, tikus termasuk binatang *nokturna*, melakukan aktivitas pada malam hari untuk mencari makan. Tikus sebagai penjamu berperan sebagai reservoir cacing sebagai penular penyakit *Schistosomiasis*. Tikus merupakan *family muridae* ordo *rodensia* sub ordo *myomorpha*, tikus merupakan

hewan pengerat dikenal sebagai hama tanaman pertanian, pembawa, menyebarkan dan menularkan berbagai penyakit pada manusia. Penyakit yang bersumber dari mamalia kecil liar ini tergolong ke dalam penyakit zoonosis perlu perhatian (Sudomo dan Carney, 1974).

2.4.3.2 Lingkungan Fisik dan Lingkungan Kimia

Hasil penelitian Lumeno 1990 diketahui bahwa iklim di Napu dan Lindu sangat menunjang perkembangbiakan *host* dengan kelembapan sebesar 70-99%, curah hujan 70-900 mm/tahun dan suhu 23⁰C-32,8⁰C. Adanya iklim yang baik juga menunjang perkembangan alga *chlorophyceae* dan *deatome* yang merupakan makanan keong *Oncomelania hupensis lindoensis* dalam hidupnya.

Habitat keong *Oncomelania hupensis lindoensis* terdapat didaerah pinggir hutan, di dalam hutan, atau di tepi danau dimana tempat ini hampir selalu terlindung dari sinar matahari dengan adanya pohon-pohon besar maupun kecil dan selalu basah karena terdapatnya air yang mengalir secara terus menerus dari mata air. Sebagai tambahan penyelidikan ekologi hospes perantara, penyelidikan habitat keong telah dilakukan pada tahun 1973 yang meliputi analisis tanah dan air, mengenai sifatnya, pH, dan zat mineral yang dilakukan pada 7 daerah habitat yang ditentukan. Contoh tanah diselidiki di Lembaga Penyelidikan Tanah, Bogor. Hasilnya menunjukkan bahwa tanahnya bersifat tanah liat berpasir dan mengandung mineral kalium, natrium, kalsium, magnesium dan ferrum. Air di habitat keong mempunyai pH 8,5 dan mengandung kalium, kalsium, magnesium, natrium, ferrum dan kuprum. Oleh karena terdapat kandungan mineral yang banyak

pada air badan air, oleh sebab itu keong dapat memperoleh suplai makanan yang cukup sehingga perkembangbiakannya cukup baik (Hadidjaja, 1985).

2.5 Indikator

2.5.1 Definisi

Indikator adalah ukuran yang bersifat kuantitatif dan umumnya terdiri atas pembilang (numerator) dan penyebut (denominator). Dalam hal ini, pembilang adalah jumlah kejadian yang sedang diukur sedangkan penyebut adalah besarnya populasi yang berisiko menjadi sasaran kejadian tersebut. Indikator yang mencakup pembilang dan penyebut ini sangat tepat untuk memantau perubahan dari waktu ke waktu serta dalam membandingkan suatu wilayah dengan wilayah lain.

Indikator merupakan variabel yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keadaan atau status dan memungkinkan dilakukannya pengukuran terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu. Suatu indikator tidak selalu menjelaskan keadaan secara keseluruhan tetapi kerap kali hanya memberi petunjuk atau indikasi tentang keadaan keseluruhan tersebut sebagai suatu pendugaan (*proxy*). Misalnya, kasus diare yang didapat dari mengolah data kunjungan pasien di Puskesmas bisa saja hanya menunjukkan sebagian besar saja dari kejadian diare yang melanda masyarakat (Depkes RI, 2003).

2.5.2 Persyaratan Indikator

Terdapat berbagai sumber yang menyebutkan tentang persyaratan yang harus dipenuhi oleh sebuah indikator. Syarat yang paling utama adalah ketepatannya dalam menggambarkan atau mewakili (merepresentatifkan) informasinya. Dengan demikian maka indikator itu menjadi bermakna untuk

pengambilan keputusan (Depkes RI, 2003).

Untuk memudahkan mengingat persyaratan apa saja yang harus dipertimbangkan dalam menetapkan indikator, disampaikan rumusan dalam istilah Inggris, yang dapat disingkat menjadi *SMART*, yaitu *Simple*, *Measurable*, *Attributable*, *Reliable* dan *Timely*. Jadi, sesuai dengan rumusan itu, persyaratan yang harus dipertimbangkan dalam merumuskan indikator adalah (Depkes RI, 2003):

1. Sederhana (*Simple*) artinya indikator yang ditetapkan sedapat mungkin sederhana dalam pengumpulan data maupun dalam rumus penghitungan untuk mendapatkannya.
2. Terukur (*Measurable*) artinya indikator yang ditetapkan harus merepresentasikan informasinya dan jelas ukurannya sehingga dapat digunakan untuk perbandingan antara satu tempat dengan tempat lain atau antara satu waktu dengan waktu lain. Kejelasan pengukuran juga akan menunjukkan bagaimana cara mendapatkan datanya.
3. Bermanfaat (*Attributable*) artinya indikator yang ditetapkan harus bermanfaat untuk kepentingan pengambilan keputusan. Hal ini berarti bahwa indikator itu merupakan manifestasi dari informasi yang memang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Jadi harus spesifik untuk pengambilan keputusan tertentu.
4. Dapat dipercaya (*Reliable*) artinya indikator yang ditetapkan harus dapat didukung oleh pengumpulan data yang baik, benar dan teliti.
5. Tepat waktu (*Timely*) artinya indikator yang ditetapkan harus dapat didukung

oleh pengumpulan dan pengolahan data serta pengemasan informasi yang waktunya sesuai dengan saat pengambilan keputusan dilakukan.

2.5.3 Jenis Indikator

Sedikitnya terdapat tiga jenis indikator (Depkes RI, 2003), yaitu:

1. Indikator berbentuk absolut, yaitu indikator berbentuk pembilang saja, yakni berupa jumlah kejadian atau sesuatu hal. Biasanya digunakan untuk kasus yang sangat jarang terjadi, misalnya kasus meningitis di Puskesmas.
2. Indikator berbentuk proporsi, yaitu indikator yang nilai resultannya dinyatakan dengan persen karena pembilangnya merupakan bagian dari penyebut.
3. Indikator berbentuk angka, yaitu indikator yang menunjukkan frekuensi suatu kejadian selama waktu atau periode tertentu. Biasanya dinyatakan dalam bentuk per 1000 atau per 100.000 populasi.

Selain ketiga jenis indikator di atas, dikenal juga istilah indeks atau indikator komposit yaitu suatu istilah yang digunakan untuk indikator yang lebih rumit, memiliki ukuran-ukuran yang multidimensional yang merupakan gabungan dari sejumlah indikator. Indeks ini biasanya dikembangkan melalui penelitian khusus karena penggunaannya secara terbatas, misalnya untuk mengukur beban penyakit.

2.5.4 Indikator Penyakit *Schistosomiasis*

Menurut Balai Litbang P2B2 Donggala Kemenkes RI (2013), indikator yang dipakai untuk monitoring dan evaluasi program pengendalian *Schistosomiasis* adalah:

1. Indikator utama, terdiri dari:

a. Survei tinja

Telur *Schistosoma Japonicum* yang ditemukan pada setiap sediaan/preparat dihitung jumlahnya, kemudian dimasukkan/dicatat pada daftar formulir pemeriksaan tinja sesuai nomor kode tercantum pada preparat. Apabila semua hasil pemeriksaan sediaan/preparat tinja telah selesai dimasukkan ke dalam daftar formulir pemeriksaan tinja tersebut, maka dapatlah ditentukan hasil-hasilnya sebagai berikut:

- 1) Jumlah penduduk yang harus diperiksa adalah jumlah penduduk seluruhnya dikurangi dengan jumlah penduduk yang berumur di bawah 2 tahun.
- 2) Presentase (%) penduduk yang diperiksa atau cakupan survei.

Indikator ini merupakan melihat persentase jumlah penduduk setempat yang melakukan pemeriksaan tinjanya untuk mendeteksi adanya telur *Schistosoma Japonicum* yang ditemukan di tinja berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh petugas kesehatan setempat.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah penduduk yang diperiksa}}{\text{Jumlah penduduk umur 2 tahun ke atas}} \times 100\%$$

- 3) Presentase (%) penderita (positif tinja) *Schistosomiasis* atau prevalensi *Schistosomiasis*.

Indikator ini merupakan indikator yang paling bermanfaat dalam menetapkan besarnya masalah dan transmisi yang sedang berlangsung di wilayah endemis *Schistosomiasis* di Provinsi Sulawesi Tengah Kabupaten Sigi dan Kabupaten Poso.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah penduduk dengan nilai positif Schistosomiasis Japonensis}}{\text{Jumlah penduduk yang diperiksa}} \times 100\%$$

2. Indikator lain yang bermanfaat, terdiri dari:

a. Survei keong/keong perantara *Schistosomiasis*

Survei keong/keong penular *Oncomelania Hupensis Lindoensis* dimaksudkan antara lain: untuk menentukan distribusi dan penyebaran keong tersebut di suatu daerah, menentukan prevalensi keong positif mengandung serkaria dan menilai hasil kegiatan pengendalian *Schistosomiasis* yang dilaksanakan, khususnya kegiatan pengendalian keong penular tersebut.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah keong positif terdapat serkaria}}{\text{Jumlah keong yang diperiksa}} \times 100\%$$

b. Survei tikus

Indikator ini dapat membantu mempermudah pencarian habitat keong, mengingat daerah pengendalian yang sangat luas. Tujuan survei tikus ini untuk mengetahui prevalensi *Schistosomiasis* pada tikus di daerah endemis.

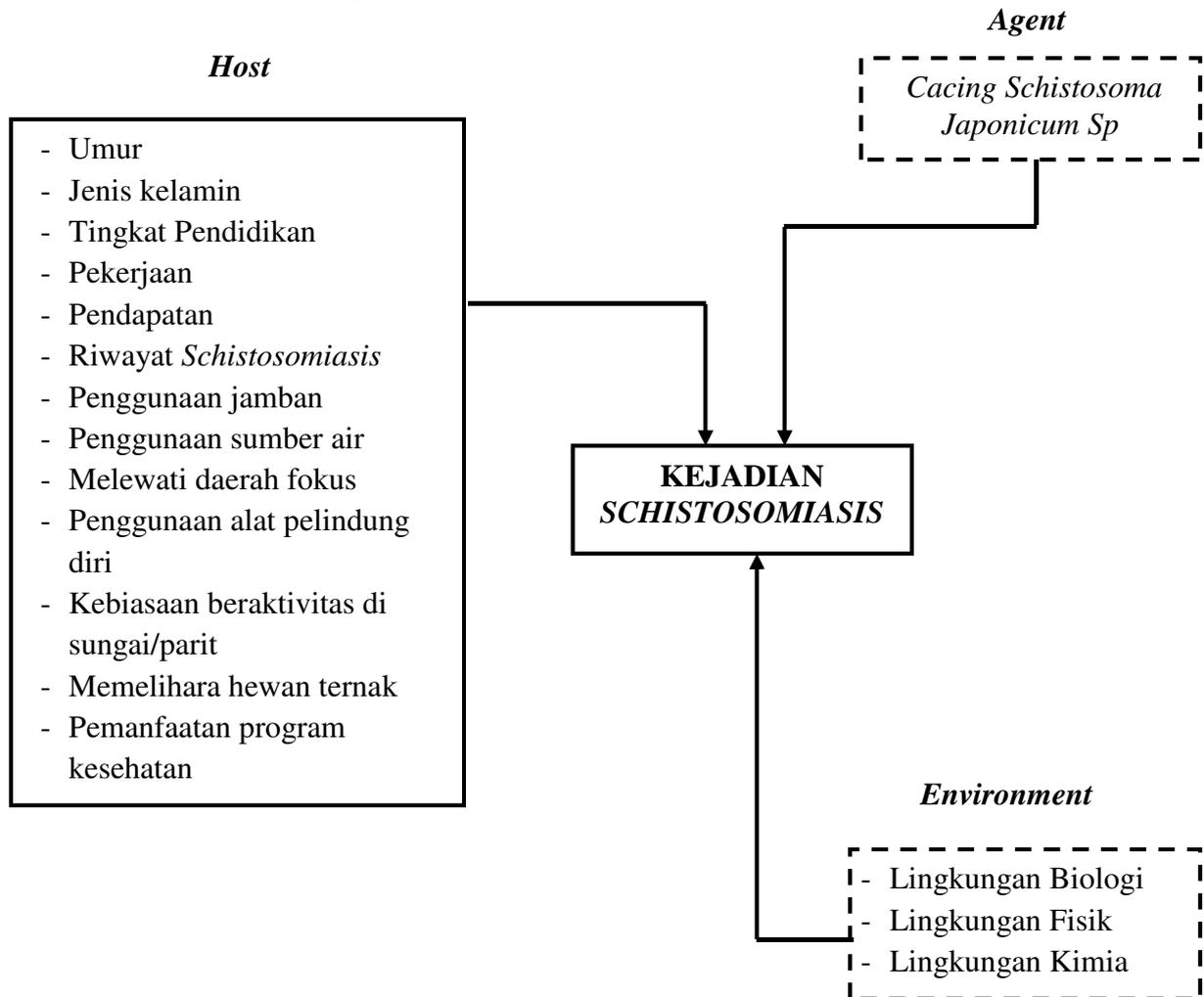
Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah tikus positif Schistosomiasis Japonensis}}{\text{Jumlah perangkap yang diperiksa}} \times 100\%$$

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Modifikasi “Teori Segitiga Epidemiologi” Penelitian Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat.

Keterangan gambar:

- : Variabel yang diteliti
- : Variabel yang tidak diteliti

Berdasarkan gambar 3.1, dapat dijelaskan bahwa alur kerangka konseptual yang dimaksud seperti kejadian *Schistosomiasis* di pengaruhi oleh beberapa penyebab meliputi *agent* (penyebab), *host* (pejamu) dan *environment* (lingkungan). Pada penelitian ini dikhususkan kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat yang masuk pada perilaku *host* (manusia).

Variabel yang akan diteliti untuk faktor *host* (pejamu) yaitu: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan riwayat *Schistosomiasis* sedangkan perilaku masyarakat yaitu: penggunaan jamban, penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri, kebiasaan beraktivitas di sungai/parit, memelihara hewan ternak dan pemanfaatan program kesehatan terkait *Schistosomiasis*.

Pembangunan di daerah Dataran Tinggi Lindu masih sangat tertinggal jauh dibandingkan di daerah Kabupaten lain yang ada di Provinsi Sulawesi Tengah. Hal ini terlihat bahwa kehidupan pedesaan masyarakat setempat masih sangat kental terhadap adat istiadat dengan kegiatan sehari-hari yang dilakukan berhubungan dengan sawah, kebun dan hutan. Kebutuhan sehari-hari seperti memperoleh bahan makanan pangan juga diperoleh dari pemanfaatan lahan yang berada di sekitar di Dataran Tinggi Lindu karena tidak terdapat pasar tradisonal yang di Dataran Tinggi Lindu, sehingga masyarakat memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan memanfaatkan sumberdaya alam di Lindu.

Umur dalam konteks kejadian *Schistosomiasis* adalah berkaitan dengan keterpaparan manusia terhadap agen. Dimana penyakit *Schistosomiasis* dapat menyerang semua golongan umur baik anak-anak maupun orang dewasa. Namun

pada hasil beberapa penelitian penyakit ini lebih banyak ditemukan pada usia remaja dan orang dewasa seperti pada penelitian Sumadana (2000), menunjukkan bahwa frekuensi penderita *Schistosomiasis* terbanyak pada kelompok umur 15-49 tahun yakni 60,3% yang merupakan kelompok usia produktif dan terkecil pada kelompok umur >50 tahun yaitu 8,1%. Hal ini dikarenakan aktivitas anak-anak yang sangat senang bermain maupun mandi di sungai/danau sedangkan orang dewasa yang hari-hari di sawah, sungai atau di perairan yang terdapat keong *Oncomelania hupensis lindoensis* yang merupakan keong penular *Schistosomiasis*.

Sehubungan dengan penyakit *Schistosomiasis*, beberapa hasil penelitian di beberapa negara termasuk Indonesia, menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak dilaporkan terinfeksi *Schistosomiasis* di bandingkan dengan perempuan. Adanya perbedaan risiko terjadinya penyakit *Schistosomiasis* pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan dimana laki-laki lebih berisiko terhadap penyakit ini kemungkinan disebabkan karena tuntutan sebagai penanggung jawab rumah tangga atau orang yang telah dewasa sehingga mengharuskan untuk melakukan pekerjaan yang memenuhi kebutuhan hidupnya. Seperti diketahui bahwa pekerjaan yang berpeluang besar untuk dilakukan di daerah endemis *Schistosomiasis* adalah bertani, berkebun dan lain-lain, yang memungkinkan lebih sering bersentuhan dengan air yang berasal dari daerah fokus keong.

Tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan semakin memudahkan menyerap dan memahami pesan-pesan kesehatan dalam upaya pencegahan penyakit *Schistosomiasis*. Tingkatan pendidikan seseorang menjadikannya mudah dalam mengubah perilaku menjadi lebih baik, dikarenakan cara berpikir orang yang

berpendidikan tinggi akan lebih baik dan lebih dari orang yang memiliki pendidikan rendah. Pendidikan kesehatan yang perlu diselenggarakan dalam upaya pengendalian *Schistosomiasis*. Suatu proses yang dapat mendorong orang untuk bersikap dan atau berperilaku sehat berdasarkan kesadaran yaitu melalui pendidikan di sekolah. Oleh karena itu masalah kesadaran yaitu melalui pendidikan di sekolah. Tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian *Schistosomiasis* dimana menunjukkan bahwa peran masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pendidikan, tingkat pengetahuan dan sosial masyarakat. Semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka semakin besar risiko untuk terinfeksi *Schistosomiasis* karena kurangnya kesadaran untuk mencegah yang ditanamkan sejak dini.

Mata pencaharian masyarakat di daerah Dataran Tinggi Lindu sebagian besar sebagai petani dan nelayan. Pekerjaan sebagai petani akan selalu mengelola sawahnya dan selalu kontak dengan lingkungan air. Hal ini dapat memungkinkan seseorang mudah terkontaminasi oleh cacing *Schistosoma japonicum*. Infeksi pada manusia terjadi oleh karena serkaria keluar dari tubuh siput kemudian menembus kulit manusia pada waktu bekerja disawah dan saluran irigasi.

Riwayat penyakit *Schistosomiasis* juga akan berpengaruh untuk terkena kembali atau reinfeksi karena adanya perilaku risiko yang terus dilakukan setiap hari. Hal ini akan menyebabkan orang tersebut berisiko untuk terkena kembali penyakit *Schistosomiasis*.

Perilaku masyarakat yang memungkinkan berisiko terkena penyakit *Schistosomiasis* meliputi: tidak memanfaatkan jamban keluarga, menggunakan sumber air yang terinfeksi serkaria, sering melewati daerah fokus *Schistosomiasis*,

tidak menggunakan alat pelindung diri, kebiasaan melakukan aktivitas di sungai/parit dan tidak memanfaatkan program kesehatan terkait pencegahan *Schistosomiasis*. Perilaku ini akan memicu terjadinya penularan penyakit *Schistosomiasis* yang disebabkan oleh seringnya terpapar air yang mengandung serkaria.

Schistosomiasis merupakan salah satu penyakit yang dapat disebabkan tinja manusia maupun tinja hewan mamalia yang terinfeksi. Untuk mencegah sekurangnya mengurangi kontaminasi tinja terhadap lingkungan, maka pembuangan kotoran manusia harus di tempat tertentu (jamban) yang sehat agar tidak memberi peluang parasit maupun bakteri mencemari lingkungan ataupun menginfeksi manusia. Oleh karena itu perlu mewaspadaikan penyebaran penyakit ini melalui kebiasaan yang buruk yaitu membuang air besar di sungai, parit ataupun selokan karena dapat menyebabkan mata rantai penularan penyakit.

Air merupakan media lingkungan yang dibutuhkan dalam perkembangan cacing *Schistosoma japonicum* mulai pada saat penetasan telur menjadi mirasidium maupun serkarianya yang akan menginfeksi manusia. Memanfaatkan sumber air dari sungai/parit untuk kebutuhan sehari-hari akan berisiko untuk terkena terinfeksi serkaria dan akan menyebabkan penyakit *Schistosomiasis*.

Kebiasaan penduduk yang sering melewati daerah fokus memungkinkan akan berisiko terkena penyakit *Schistosomiasis*. Hal ini terjadi dikarenakan melewati daerah-daerah titik fokus keong penular penyakit tersebut. Sehingga akan mempermudah terinfeksi penyakit *Schistosomiasis*.

Penggunaan alat pelindung diri merupakan salah satu upaya pencegahan untuk memutus mata rantai penularan penyakit *Schistosomiasis*. Serkaria masuk ke dalam tubuh manusia maupun hewan mamalia melalui kulit. Untuk mencegah masuknya serkaria (cacing *Schistosoma*) kedalam tubuh dibutuhkan alat pelindung diri berupa sepatu boot dan sarung tangan karet pada waktu kontak dengan air yang terinfeksi serkaria baik pada saat bekerja maupun melewati daerah fokus.

Adanya perilaku masyarakat yang memiliki kebiasaan memelihara hewan ternak juga dapat memicu penularan penyakit *Schistosomiasis* apabila kondisi kandang ternak tidak dibersihkan dan dibiarkan kotor. Selain itu kandang yang terdapat disekitar daerah fokus akan memungkinkan hewan ternak mamalia terinfeksi cacing *Schistosoma japonicum*.

Kebiasaan masyarakat yang tidak memanfaatkan program kesehatan dalam hal pengendalian penyakit *Schistosomiasis* meliputi: mengikuti kegiatan penyuluhan, pemeriksaan tinja dan melakukan usaha pemberantasan fokus keong akan berisiko untuk terinfeksi *Schistosomiasis*.

Setiap variabel yang merupakan faktor risiko atau pengaruh tersebut, diuji signifikansinya terhadap kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat. Apabila didapatkan variabel dengan hasil uji signifikan, dilanjutkan dengan pengujian secara simultan terhadap setiap variabel yang signifikan tersebut untuk mendapatkan indikator. Indikator tersebut selanjutnya digunakan untuk memprediksi kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku pada masyarakat.

3.2 Hipotesis

Berdasarkan gambaran kerangka konseptual dapat disusun hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Ada pengaruh karakteristik responden (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan riwayat *Schistosomiasis*) yang dapat dijadikan indikator kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.
2. Ada pengaruh faktor perilaku masyarakat (penggunaan jamban, penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri, kebiasaan beraktivitas di sungai/parit, memelihara hewan ternak dan pemanfaatan program kesehatan) yang dapat dijadikan indikator kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

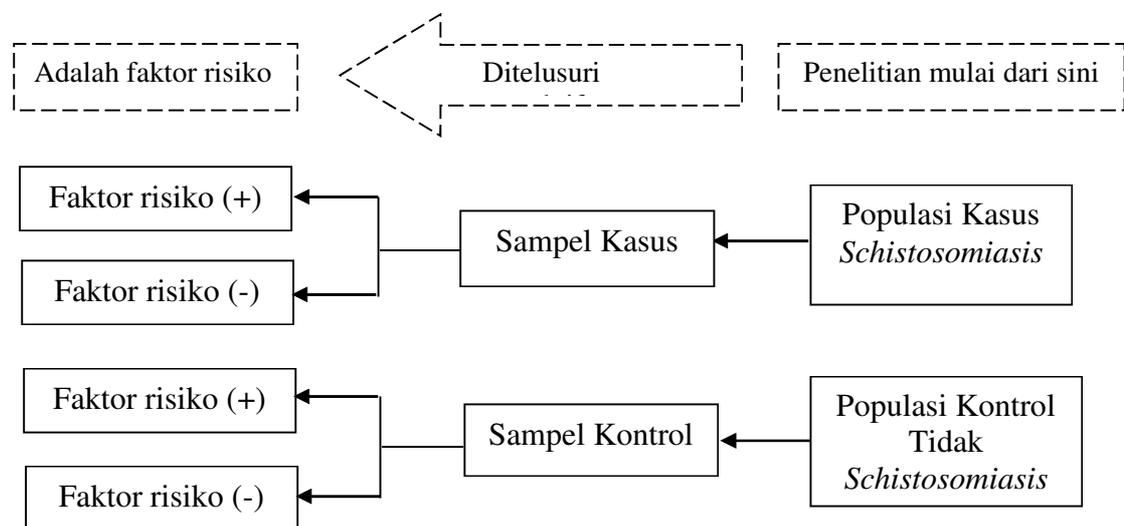
Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik yang bertujuan menjelaskan hubungan kausal beberapa variabel dengan cara pengujian hipotesis. Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis terhadap faktor yang mempengaruhi kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat dan kemudian hasilnya di kembangkan untuk menyusun indeks prediktif.

4.2 Rancang Bangun Penelitian

Rancang bangun dalam penelitian adalah dengan menggunakan rancang bangun *case control study* yang merupakan suatu penelitian analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Dengan kata lain, efek (penyakit atau kasus kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2010).

Pemilihan rancangan studi sesuai untuk meneliti penyakit *Schistosomiasis* dengan periode laten yang panjang, sehingga peneliti tidak perlu mengikuti perkembangan penyakit pada responden sampai beberapa tahun. Pada penelitian ini tidak dilakukan padanan atau *matching* antara kasus dan kontrol dengan pertimbangan bahwa kasus dan kontrol berada dari daerah yang sama sehingga kasus maupun kontrol mempunyai kesempatan yang sama untuk terpapar oleh faktor risiko dengan demikian dapat menghindari adanya bias dalam menyeleksi

sampel kasus dan kontrol. Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi terjadinya penyakit *Schistosomiasis* (kelompok kasus) dan tidak terjadinya penyakit *Schistosomiasis* (kelompok kontrol), kemudian secara retrospektif (penelusuran ke belakang) diteliti kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat untuk mengetahui besarnya risiko tersebut, dengan membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya.



Gambar 4.1 Desain Penelitian *Case Control*

4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dataran Tinggi Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Juni 2016.

4.4 Populasi dan Sampel

4.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua sebagai berikut:

1. Populasi Kasus

Populasi kasus yaitu seluruh penduduk di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah yang dinyatakan positif *Schistosomiasis* oleh petugas Laboratorium setelah diperiksa tinjanya pada periode 2014-2015 sebanyak 145 orang.

2. Populasi Kontrol

Populasi kontrol yaitu seluruh penduduk di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah yang dinyatakan negatif *Schistosomiasis* oleh petugas Laboratorium setelah diperiksa tinjanya.

4.4.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok sebagai berikut:

1. Kasus

Kasus dalam penelitian ini adalah sebagian penduduk yang menderita *Schistosomiasis* yang tinggal di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah pada periode 2014-2015.

2. Kontrol

Kontrol dalam penelitian ini adalah sebagian penduduk yang tidak menderita *Schistosomiasis* yang tinggal di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah.

4.4.3 Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol. Besar sampel dihitung dengan menggunakan nilai OR (*odds ratio*) pada penelitian sebelumnya, seperti disampaikan pada Tabel 4.1. Nilai OR yang digunakan adalah nilai yang paling kecil agar dapat diperoleh besar sampel terbanyak sehingga dapat memenuhi kebutuhan besar sampel setiap variabel.

Tabel 4.1 Rekapitulasi nilai OR (*odds ratio*) pada penelitian sebelumnya

No	Variabel	<i>p value</i>	Nilai OR	CI 95 %
1.	Penggunaan alat pelindung diri	0,000	9,400	3,911-22,595
2.	Penggunaan jamban	0,000	6,537	2,37 – 11,16
3.	Penggunaan sumber air	0,003	5,171	1,606-16,644
4.	Pekerjaan	0,001	4,038	1,746-9,335

(Firdaus, 2014).

Untuk menentukan besar sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus *Lemeshow* sebagai berikut:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = Besar Sampel

P₁ = Proporsi pekerjaan (petani) pada kelompok *Schistosomiasis* = 0,81

(Firdaus, 2014)

P_2 = Proporsi pekerjaan (petani) pada kelompok bukan *Schistosomiasis* = 0,51 (Firdaus, 2014)

OR = Besar nilai OR pada variabel pekerjaan = 4,038 (Firdaus, 2014)

$Z_{1-\alpha/2}$ = Interval kepercayaan 95% (1,96)

$Z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji 80% (0,84)

Berdasarkan rumus penentuan besar sampel, maka diperoleh sampel sebesar 41 orang. Untuk sampel kontrol (yang tidak menderita *Schistosomiasis*) ditetapkan dengan perbandingan kasus : kontrol = 1:1, maka besar sampel untuk masing-masing kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah 41 orang. Sehingga besar sampel secara keseluruhan adalah 82 orang.

4.4.4 Teknik Pengambilan Sampel

Tehnik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple random sampling* yang dilakukan dengan terlebih dahulu menyusun kerangka sampling yaitu daftar nama responden dalam populasi yang disusun mulai dari 1 hingga total keseluruhan populasi. Nama-nama populasi diambil dari data register yang ada di laboratorium khusus *Schistosomiasis*. Dari daftar tersebut di pisahkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Sampel kasus menggunakan undian, sedangkan pada kelompok kontrol sampelnya diambil di desa lain yang berada di Dataran Tinggi Lindu dimana desa tersebut terdapat agent *Schistosoma* atau titik fokus kemudian diundi. Pada metode pemilihan sampel ini seluruh objek yang menjadi populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

4.5 Variabel Penelitian

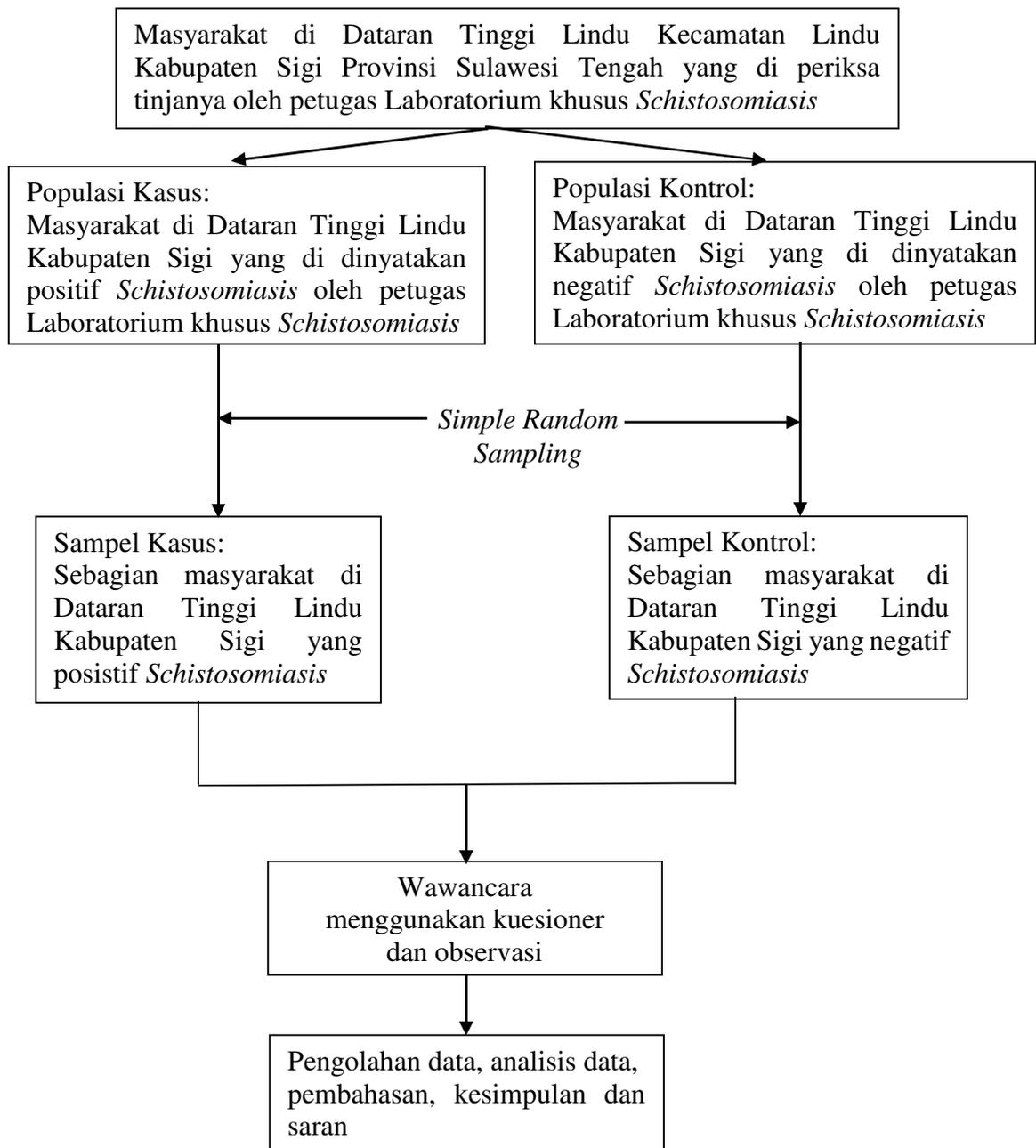
4.5.1 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian *Schistosomiasis*.

4.5.2 Variabel Bebas

1. Umur
2. Jenis kelamin
3. Tingkat pendidikan
4. Pekerjaan
5. Pendapatan
6. Riwayat *Schistosomiasis*
7. Penggunaan jamban
8. Penggunaan sumber air
9. Melewati daerah fokus
10. Penggunaan alat pelindung diri
11. Kebiasaan beraktivitas di sungai/parit
12. Memelihara hewan ternak
13. Pemanfaatan program kesehatan

4.6 Kerangka Operasional



Gambar 4.2 Kerangka Operasional Penelitian Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

4.7 Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel

Tabel 4.2 Definisi Operasional dan cara pengukuran variabel

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Kategori	Skala
Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	Kasus <i>Schistosomiasis</i> yang tercatat di rekam medik Puskesmas Lindu periode 2014-2015 kemudian dinyatakan positif oleh petugas kesehatan dan petugas laboratorium melalui pemeriksaan tinja (Balai Litbang P2B2 Donggala, 2013)	Melihat kartu register penderita dan wawancara	0. Tidak <i>Schistotomiasis</i> 1. <i>Schistosomiasis</i>	Nominal
Umur	Periode kehidupan manusia, diukur dari tahun sejak lahir sampai dengan sekarang (Noor, 2008)	Wawancara dengan kuesioner	0. Usia tidak produktif, bila usia responden <20 atau >60 tahun 1. Usia produktif, bila usia responden $\geq 20-60$ tahun	Nominal
Jenis kelamin	Jenis kelamin responden	Wawancara dengan kuesioner	0. Perempuan 1. Laki-laki	Nominal
Tingkat pendidikan	Ijasah terakhir dari pendidikan formal yang ditamatkan oleh responden (Notoatmodjo, 2012)	Wawancara dengan kuesioner	0. Pendidikan tinggi, apabila responden tamat SMA dan Perguruan Tinggi 1. Pendidikan rendah, apabila responden tidak sekolah, tamat SD dan tamat SMP	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Kategori	Skala
Pekerjaan	Pekerjaan yang berhubungan dengan air seperti tani dan nelayan (Soedarto, 2008)	Wawancara dengan kuesioner	0. Pekerjaan yang tidak berhubungan dengan air, apabila responden bukan bekerja sebagai tani atau nelayan 1. Pekerjaan yang berhubungan dengan air, apabila responden bekerja sebagai tani atau nelayan yang selalu kontak dengan fokus	Nominal
Pendapatan	Jumlah rupiah yang diperoleh seluruh anggota keluarga dalam kurun waktu satu bulan (Reksoprayitno, 2009)	Wawancara dengan kuesioner	0. Cukup, jika pendapatan keluarga \geq UMK Rp.650.000,- per bulan 1. Kurang, jika pendapatan keluarga $<$ UMK Rp.650.000,- per bulan	Nominal
Riwayat <i>Schistosomiasis</i>	Riwayat pernah menderita <i>Schistosomiasis</i> sebelumnya (Yusna, 2013)	Melihat kartu register penderita dan wawancara	0. Tidak, apabila responden tidak pernah menderita <i>Schistosomiasis</i> sebelumnya 1. Ada, apabila responden pernah menderita <i>Schistosomiasis</i> sebelumnya	Nominal
Penggunaan jamban	Kebiasaan responden dalam menggunakan jamban keluarga ketika melakukan aktivitas buang air besar/tinja (Sudomo, 2007)	Wawancara dengan kuesioner	0. Ya, apabila responden menggunakan jamban keluarga 1. Tidak, apabila responden tidak menggunakan jamban keluarga	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Kategori	Skala
Penggunaan sumber air	Kebiasaan responden dalam memperoleh air untuk keperluan sehari-hari seperti memasak, mencuci dan mandi (Kasnodiharjo, 1997)	Wawancara dengan kuesioner	0. Baik, apabila responden menggunakan air yang bersumber dari sumur, air tanah/pompa dan perpipaan 1. Buruk, apabila responden menggunakan air yang bersumber dari sungai/parit dan danau	Nominal
Melewati daerah fokus	Kebiasaan responden melewati daerah fokus (sungai, sawah, kebun, rawa, hutan) ketika ingin berpergian (Rosmini, 2010)	Wawancara dengan kuesioner	0. Tidak, apabila responden tidak melewati daerah fokus 1. Ya, apabila responden melewati daerah fokus	Nominal
Penggunaan alat pelindung diri (APD)	Kebiasaan responden menggunakan alat pelindung diri berupa sepatu boot dan sarung tangan karet ketika berinteraksi di wilayah atau area fokus (Rosmini, 2010)	Wawancara dengan kuesioner	0. Pakai 1. Tidak pakai	Nominal
Kebiasaan beraktivitas di sungai/parit	Kegiatan atau aktivitas sehari-hari responden yang bersentuhan langsung dengan air sungai/parit seperti: MCK (Haryanto, 2006)	Wawancara dengan kuesioner	0. Tidak, apabila responden tidak melakukan aktivitas MCK di sungai/parit 1. Ya, apabila responden melakukan aktivitas MCK di sungai/parit	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Kategori	Skala
Memelihara hewan ternak	Kegiatan responden memelihara hewan ternak mamalia seperti: sapi, kambing, kerbau, rusa, babi dan kuda (Sudomo, 2008)	Wawancara dengan kuesioner dan observasi langsung	0. Tidak ada 1. Ada	Nominal
Pemanfaatan program kesehatan terkait <i>Schistosomiasis</i>	Riwayat hidup yang dialami responden yang pernah atau tidak pernah mengikuti kegiatan kesehatan yang berkaitan dengan penyakit <i>Schistosomiasis</i> (Depkes RI, 1986)	Wawancara dengan kuesioner	0. Baik, apabila responden ikut serta > 2 program kesehatan terkait <i>Schistosomiasis</i> 1. Kurang baik, apabila responden hanya ikut serta \leq 2 program kesehatan terkait <i>Schistosomiasis</i>	Nominal

4.8 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder.

1. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner penelitian sebagai pedoman. Kuesioner tersebut bertujuan untuk mengukur variabel yang akan diteliti yaitu karakteristik responden (umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan riwayat *Schistosomiasis*), perilaku (penggunaan jamban, penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri, kebiasaan beraktivitas di sungai/parit, memelihara hewan ternak dan pemanfaatan program kesehatan terkait *Schistosomiasis*) berdasarkan item pertanyaan yang telah disediakan.
2. Data Sekunder di peroleh dari catatan rekam medik kasus *Schistosomiasis* di Puskesmas Lindu dan catatan Laboratorium khusus *Schistosomiasis* di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi, untuk mendapatkan data tentang kejadian

Schistosomiasis yang didiagnosa oleh tenaga medis/laboratorium beserta alamat penderita berdasarkan rekam medik yang tercatat.

4.9 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan komputer menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial non parametrik yaitu uji regresi logistik dan uji Kappa. Tahap pengolahan data berupa penyuntingan data (*editing*), pengkodean data (*coding*) dan memasukkan data (*entri data*). Data dianalisis diinterpretasikan untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan menggunakan program komputer dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Data yang terkumpul diolah dan dianalisis secara deskriptif, yaitu data untuk variabel disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi atau gambar diagram maupun grafik.

2. Analisis Inferensial

Metode statistik untuk menganalisis dan mengetahui hubungan yang signifikan antara penyakit dan faktor yang berkontribusi terhadap penyebab *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat. Analisis inferensial yang digunakan pada penelitian ini yaitu regresi logistik sederhana (*simple logistic regression*) dan uji regresi logistik ganda (*multiple logistic regression*). Regresi logistik sederhana bertujuan untuk menyeleksi kandidat indikator kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat yang akan dilanjutkan ke analisis uji regresi ganda. Dalam menyeleksi kandidat, yaitu bila hasil regresi logistik sederhana menunjukkan $p\ value < 0,25$, maka variabel tersebut dapat dilanjutkan untuk dianalisis secara simultan.

Regresi logistik ganda bertujuan untuk menyusun model indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat yang menganalisis variabel secara bersama-sama atau simultan. Sehingga akan menghasilkan nilai OR dan juga dapat diperoleh indeks terbaik (*fit*). Analisis regresi dikembangkan untuk dapat menemukan keterkaitan variabel bebas terhadap variabel terikat dan kemudian mengeksplorasinya untuk membuat perkiraan (prediksi) nilai suatu variabel dependen atau variabel respon melalui variabel independen.

3. Analisis *Receiver Operating Characteristic* (ROC)

Analisis ROC bertujuan untuk menguji *performace* (sensitivitas dan spesifisitas) dari sebuah test dalam rentang nilai tertentu. Hasil dari analisis ROC juga akan menghasilkan kurva ROC yang dimana dapat menentukan nilai *cut of point* berdasarkan dari kurva ROC yang telah diperoleh.

4. Analisis *Kappa*

Koefisien Kappa digunakan sebagai indeks kesepakatan antara dua pengamat bertujuan untuk mengetahui tingkat kesepakatan atau menyatakan konsistensi pengukuran yang dilakukan dua orang penilai (*rater*) atau konsistensi antar dua metode pengukuran. Uji Kappa juga dapat digunakan untuk mengukur reliabilitas.

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS DATA

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

5.1.1 Kondisi Geografis

Dataran Tinggi Lindu secara administrasi terletak di wilayah Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah, kurang lebih 97 Km arah Selatan Kota Palu, dengan jarak 80 Km dari kota Palu ke desa transit desa Sadaunta, dan 17 Km dari Sadaunta menuju Lindu. Luas wilayah Kecamatan Lindu 516,426 Km², dimana desa yang pertama di jumpai saat sampai di Dataran Lindu adalah Desa Puroo, kemudian Desa Langko, Tomado, Anca dan Ollu. Kecamatan Lindu secara geografis berada pada posisi 1°13'37"-1°30'15" LS dan 120°00'43"-120°17'17" BT.

Batas-batas wilayah Kecamatan Lindu sebagai berikut:

1. Bagian Utara berbatasan dengan Kecamatan Palolo
2. Bagian Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kulawi
3. Bagian Timur berbatasan dengan Kabupaten Poso
4. Bagian Barat berbatasan dengan Kecamatan Kulawi dan Kecamatan Gumbasa.

Berdasarkan elevasi (ketinggian dari permukaan laut), kecamatan Lindu pada umumnya merupakan daerah pegunungan (sekitar 90,0%) dan berada dalam kawasan Taman Nasional Lore Lindu pada ketinggian 800-1000 m diatas permukaan laut. Dengan demikian, secara umum letak desa berada pada ketinggian 500-1000 m diatas permukaan laut. Kemiringan tanahnya pun cukup curam yaitu berkisar antara 60%-70% dan bahkan ada yang mencapai di atas 80%. Danau Lindu dikelilingi oleh delapan pegunungan yakni Nokilalaki, Adale, Kona'a, Tumaru,

Gimba, Jala, Rindi, dan Toningkolue. Danau Lindu tersebut sangat cocok dengan perikanan air tawar, kelistrikan dan pengembangan olahraga air serta pariwisata. Di Dataran Lindu dilaksanakan festival Danau Lindu yang dilakukan setiap akhir tahun.

Penggunaan lahan di wilayah dataran Lindu berupa sawah, tanah ladang, perkebunan coklat, cengkeh dan kopi, sedangkan selebihnya merupakan semak belukar dan hutan. Topografi daerah Kecamatan Lindu yaitu merupakan suatu daerah perbukitan bergelombang yang topografinya terdiri dari:

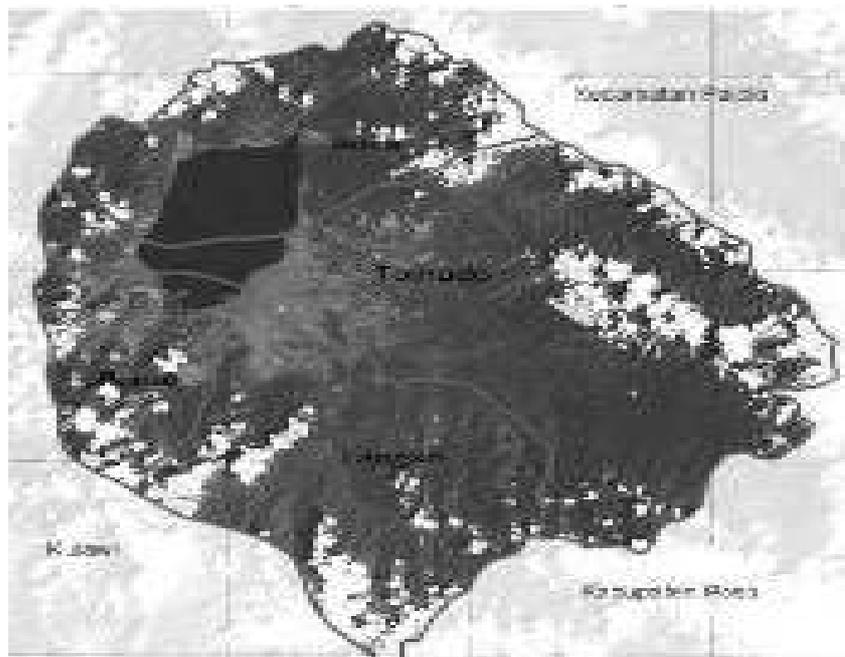
1. Bagian Barat merupakan dataran pantai yang landai dan berbukit (tanah berombak)
2. Bagian Tengah landai dan berbukit
3. Bagian Utara pegunungan dan berbukit
4. Bagian Timur landai dan berbukit

Sebelum tahun 2002 perjalanan ke Dataran Lindu masih menggunakan sarana transportasi tradisional yakni *kuda patteke* dengan waktu tempuh berkisar 3-4 jam. Tetapi perubahan secara radikal telah terjadi dewasa ini dan begitu cepat terjadi sejak september 2002 di mana sarana transportasi modern berupa ojek telah merambah kawasan ini dan sekaligus mengisi keheningan hutan Lindu dengan suara kebisingan motor yang setiap saat melintas di tengah hutan. Awalnya pelebaran jalanan di dilakukan secara bergotongroyong, namun belakangan ini pelebaran dan pemeliharaan dilakukan secara berkelompok dan dikerjakan dengan sistem upahan.

Danau Lindu yang berada di tengah rimba menyimpan sejumlah pesona, keteduhan dan keheningan yang didambakan bagi orang-orang yang merindukan

suasana alami. Perjalanan dari desa Sedaunta menuju Dataran Tinggi Lindu menggunakan waktu satu jam, harus melewati jalan setapak, berliku, turun naik menembus hutan di antara tebing dan ngarai yang curam dengan menggunakan sarana transportasi berupa motor ojek dengan biaya Rp. 50.000/orang.

Jalan menuju Dataran Lindu cukup menantang, jika musim hujan jalanan tersebut sangat licin. Masyarakat Lindu masih menggunakan ojek sebagai alat angkut umum, begitu pula dengan hasil panen dan hasil penangkapan ikan, semua masih menggunakan roda dua. meskipun jalan telah diperlebar, jika berpapasan dengan roda dua lainnya maka salah satunya harus berhenti dulu. Sadaunta menuju Lindu jurang berada pada sisi kanan sampai di puncak, dari puncak sampai ke desa Puroo jurang berada disisi kiri. Kendaraan yang kebetulan lebih dekat jurang diprioritaskan untuk lewat lebih dulu, sementara kendaraan di sisi tebing harus berhenti merapatkan kendaraannya pada tebing agar kendaraan yang berlawanan arah bisa lewat.



Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah
Gambar 5.1 Peta Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi

5.1.2 Kondisi Demografis

Kecamatan Lindu merupakan kecamatan pemekaran dari Kecamatan Kulawi. Jumlah penduduk menurut proyeksi SP 2010 pada akhir Tahun 2015 sebanyak 4.948 Jiwa, dengan luas wilayah 516,426 Km² maka kepadatan penduduknya sebesar 9 jiwa/ Km². Dibandingkan dengan kepadatan penduduk ditahun yang lalu masih sama. Hal ini dikarenakan belum adanya perubahan yang signifikan dengan jumlah penduduk di tahun yang sebelumnya. Tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 4.948 jiwa, penduduk berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 2.623 (53,01%) sedangkan jumlah penduduk berjenis kelamin perempuan 2.325 (46,99%).

Tabel 5.1 Sebaran Penduduk menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2015

No.	Desa	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah KK	Jenis Kelamin (Jiwa)			
				LK	%	PR	%
1.	Puroo	789	197	384	48,67	405	51,33
2.	Langko	778	195	398	51,16	380	48,84
3.	Tomado	1.525	381	832	54,56	693	45,44
5.	Anca	609	152	329	54,02	280	45,98
6.	Ollu	1.247	312	680	54,53	567	45,47
Jumlah		4.948	1.237	2.623	53,01	2.325	46,99

5.1.3 Potensi Sumber Daya Alam

Salah satu potensi sumber daya alam di Lindu adalah adanya Danau Lindu. Danau Lindu memiliki potensi sumber daya alam seperti adanya ikan mujair, ikan mas dan segili yang merupakan salah satu tempat mata pencaharian hidup masyarakat Lindu. Untuk menjaga kelestarian Danau Lindu dan menjaga sumber daya yang ada. Pemerintah setempat bersama majelis adat, membuat suatu aturan adat yaitu *ombo ntodea* atau larangan menangkap ikan untuk waktu-waktu tertentu,

hingga stok ikan mulai bertambah, kecuali mengambil seperlunya untuk dimakan, tapi tidak untuk dijual. Begitulah salah satu bentuk kearifan lokal masyarakat Lindu untuk tetap menjaga keseimbangan alam serta makhluk hidup lain yang berada disekitar mereka.

Kondisi alam di Dataran Lindu merupakan salah satu tempat *Schistosomiasis* berkembang biak karena merupakan daerah lembab yang mudah bagi keong untuk dapat hidup seperti sawah, air sungai, air tergenang dan parit. Oleh karena itu semua warga yang ada di Dataran Lindu dianjurkan untuk dapat mengolah sawah-sawah mereka agar kiranya dengan melakukan hal tersebut dapat menurunkan atau dapat mencegah adanya *Schistosomiasis*. Sebagai daerah kawasan *enclave* wilayah ini dikelilingi oleh beragam jenis hutan antara lain:

- a. Hutan Taman Nasional, bagi masyarakat Lindu adalah kawasan yang tidak dapat dirambat apalagi membuka lahan pertanian atau perkebunan. Dalam hal ini masyarakat menjaga kelestarian hutan ini dari kerusakan yang ditimbulkan oleh tangan-tangan manusia.
- b. Hutan Suaka Margasatwa, merupakan hutan yang dihuni oleh beraneka macam jenis hewan yang dilindungi oleh pemerintah sehingga masyarakat setempat tidak pernah melakukan penangkapan atau pemburuan sama sekali. Bagi masyarakat Lindu hutan suaka margasatwa merupakan kekayaan tersendiri yang ada di dataran Lindu.
- c. Hutan produksi terbatas, dalam hal ini sebagian dari masyarakat ada yang mengelolah hutan produksi tersebut untuk tujuan tertentu (kebutuhan ekonomi).

- d. Hutan penggunaan lainnya, bagi masyarakat hutan ini dipergunakan untuk membuka lahan perkebunan dan pertanian masyarakat.
- e. Hutan rakyat, merupakan kategori hutan adat sehingga masyarakat pada umumnya banyak melakukan aktivitas pengambilan hasil hutan untuk dipergunakan sebagai kebutuhan rumah tangga. Hasil dari hutan-hutan tersebut antara lain, kayu olahan berfungsi sebagai pembuatan rumah dan transportasi danau (perahu), dammar dan rotan.

5.1.4 Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Puskesmas merupakan salah satu sarana yang digunakan dalam membantu masyarakat dalam hal pengobatan dan perawatan penyakit. Letak bangunan puskesmas berada di desa Tomado berdekatan dengan laboratorium. Di sekitar bangunan puskesmas dan Laboratorium *Schistosomiasis* terdapat satu bangunan perumahan dokter dan tempat menginap bagi tamu yang akan melakukan survei atau penelitian *Schistosomiasis*. Distribusi jaringan pelayanan Puskesmas Lindu di Kecamatan Lindu tahun 2015 seperti pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Distribusi Pelayanan Puskesmas Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah

No.	Desa	Jaringan Pelayanan	Keterangan
1.	Puroo	Poskesdes	Berfungsi
2.	Langko Dusun Wongkodono	Pustu -	Tidak berfungsi -
3.	Tomado Dusun Kangkuro	Puskesmas Lindu Poskesdes	Berfungsi Berfungsi
4.	Anca	Polindes	Berfungsi
5.	Olu Dusun Kanawu Bawah Dusun Kanawu Atas Dusun Lembosa Dusun Sangali	- Poskesdes - - -	- Berfungsi - - -

Jumlah tenaga pelaksana program kesehatan di Puskesmas Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah sebanyak 30 orang yang terdiri dari perawat, apoteker, kesehatan masyarakat, bidan dan tenaga SMA.

Program pemberantasan *Schistosomiasis* di wilayah Dataran Tinggi Lindu telah disediakan Laboratorium khusus *Schistosomiasis* yang berada di desa Tomado dengan fasilitas penunjang berupa asrama pengelola, mess, gedung pertemuan dan fasilitas komunikasi. Fungsi dari laboratorium ini untuk kegiatan musyawarah masyarakat dan petugas kesehatan dalam hal pelaksanaan kegiatan dalam penanggulangan *Schistosomiasis* seperti, kegiatan survei tinja, pengobatan dan penelitian *Schistosomiasis*.

5.2 Distribusi Karakteristik Responden

5.2.1 Distribusi Responden menurut Umur

Umur adalah suatu keadaan bertambahnya usia seseorang setiap tahun. Distribusi responden berdasarkan kelompok umur pada penelitian ini adalah lebih banyak pada orang dewasa umur 32-60 tahun yaitu 80,5% dibandingkan pada anak-anak umur 8-15 tahun yaitu 2,4%.

Tabel 5.3 Distribusi Responden menurut Umur di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
8-15	2	2,4
16-31	9	11
32-60	66	80,5
61-71	5	6,1
Jumlah	82	100

5.2.2 Distribusi Responden menurut Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan secara biologis pada responden. Distribusi responden menurut jenis kelamin pada penelitian ini adalah jenis kelamin laki-laki

lebih banyak yaitu 64,6% dibandingkan pada jenis kelamin perempuan yaitu 35,4%.

Tabel 5.4 Distribusi Responden menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	53	64,6
Perempuan	29	35,4
Jumlah	82	100

5.2.3 Distribusi Responden menurut Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan suatu kondisi jenjang pendidikan yang dimiliki oleh seseorang melalui pendidikan formal yang dipakai oleh pemerintah serta disahkan oleh kementerian pendidikan. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan pada penelitian ini adalah mayoritas pendidikan terakhir responden tamatan SD/MI sebesar 51,2% dibandingkan tamatan SMP, SMA dan Perguruan Tinggi/Diploma.

Tabel 5.5 Distribusi Responden menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Sekolah	2	2,4
SD/MI	42	51,2
SMP/MTS	10	12,2
SMA/MA	23	28,0
Perguruan Tinggi/Diploma	5	6,1
Jumlah	82	100

5.2.4 Distribusi Responden menurut Pekerjaan

Pekerjaan suatu kegiatan aktif yang dilakukan oleh manusia. Distribusi responden berdasarkan jenis pekerjaan pada penelitian ini bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai petani sebesar 61,0%.

Tabel 5.6 Distribusi Responden menurut Jenis Pekerjaan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Jenis Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Honorar	3	3,7
IRT	7	8,5
Nelayan	4	4,9
Pelajar	2	2,4
Petani	50	61,0
PNS	4	4,9
Tukang Ojek	3	3,7
Wiraswasta	9	11,0
Jumlah	82	100

5.2.5 Distribusi Responden Menurut Pendapatan

Pendapatan adalah sejumlah penghasilan dari seluruh anggota keluarga dalam bentuk uang dan barang. Distribusi responden pada penelitian ini bahwa sebagian besar pendapatan responden kurang < UMK Rp.650.000,-/bulan sebesar 73,2% sedangkan yang berpendapatan cukup \geq UMK Rp.650.000,-/bulan sebesar 26,8%.

Tabel 5.7 Distribusi Responden menurut Pendapatan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Pendapatan	Frekuensi	Persentase (%)
Pendapatan kurang (< Rp.650.000,-/bulan)	60	73,2
Pendapatan cukup (\geq Rp.650.000,-/bulan)	22	26,8
Jumlah	82	100

5.3 Hubungan Antar Variabel

5.3.1 Pengaruh Umur terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Variabel umur pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu umur produktif yaitu umur \geq 20-60 tahun dan umur tidak produktif < 20 dan > 60 tahun. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua orang yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 90,2% pada umur produktif. Sedangkan dari semua orang yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 92,7% pada umur produktif. Hal ini

menggambarkan bahwa baik responden yang menderita *Schistosomiasis* maupun tidak menderita *Schistosomiasis* proporsi pada umur produktif hampir sama. Distribusi umur terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Umur di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Umur	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Produktif	37 (90,2%)	38 (92,7%)
Tidak Produktif	4 (9,8%)	3 (7,3%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.2 Pengaruh Jenis Kelamin terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Hasil penelitian diperoleh bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 63,4% pada laki-laki. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 65,9% pada laki-laki. Hal ini menggambarkan bahwa baik responden yang menderita *Schistosomiasis* maupun tidak menderita *Schistosomiasis* proporsi pada jenis kelamin laki-laki hampir sama. Distribusi jenis kelamin terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Jenis Kelamin	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Laki-Laki	26 (63,4%)	27 (65,9%)
Perempuan	15 (36,6%)	14 (34,1%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.3 Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Variabel tingkat pendidikan pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu pendidikan rendah terdiri dari tidak sekolah, tamatan SD, tamatan SMP dan pendidikan tinggi terdiri dari tamatan SMA dan Perguruan Tinggi. Hasil penelitian

diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 75,6% pada tingkat pendidikan rendah. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 56,1% pada tingkat pendidikan rendah. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden pendidikan rendah cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi tingkat pendidikan terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat Tabel 5.10.

Tabel 5.10 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Tingkat Pendidikan	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Rendah	31 (75,6%)	23 (56,1%)
Tinggi	10 (24,4%)	18 (43,9%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.4 Pengaruh Jenis Pekerjaan terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Variabel pekerjaan pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu pekerjaan yang berhubungan dengan air dan tidak. Pekerjaan yang berhubungan dengan air, dimana apabila responden bekerja di sawah, sungai, danau dan kebun yang saat bekerja selalu kontak dengan fokus keong seperti petani dan nelayan, sedangkan pekerjaan yang tidak berhubungan dengan air, dimana apabila responden tidak bekerja di sawah, sungai dan kebun. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 73,2% pada tani. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 58,5% pada tani. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden yang pekerjaannya berhubungan dengan air cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi pekerjaan terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.11.

Tabel 5.11 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Jenis Pekerjaan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Pekerjaan	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Berhubungan dengan air	30 (73,2%)	24 (58,5%)
Tidak berhubungan dengan air	11 (26,8%)	17 (41,5%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.5 Pengaruh Pendapatan terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Pendapatan dalam penelitian ini adalah jumlah rupiah yang diperoleh seluruh anggota keluarga dalam kurun waktu sebulan yang dibagi menjadi dua kategori, yaitu pendapatan cukup yaitu pendapatan keluarga dalam sebulan lebih dari upah minimum kabupaten/kota (Rp. 650.000) dan pendapatan kurang jika pendapatan keluarga dalam sebulan kurang dari upah minimum Kabupaten/Kota. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 73,2% pada pendapatan kurang. Begitupun dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 73,2% pada pendapatan kurang. Hal ini menggambarkan bahwa baik responden yang menderita *Schistosomiasis* maupun tidak menderita *Schistosomiasis* proporsi pendapatan kurang dan cukup hampir sama. Distribusi pendapatan terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.12.

Tabel 5.12 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Pendapatan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Pendapatan	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Kurang	30 (73,2%)	30 (73,2%)
Cukup	11 (26,8%)	11 (26,8%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.6 Pengaruh Riwayat *Schistosomiasis* terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Riwayat *Schistosomiasis* pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu ada riwayat *Schistosomiasis* dan tidak ada *Schistosomiasis*. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 85,4% yang memiliki riwayat *Schistosomiasis*. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 65,9% yang memiliki riwayat *Schistosomiasis*. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden yang memiliki riwayat *Schistosomiasis* cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi riwayat *Schistosomiasis* terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.13.

Tabel 5.13 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Riwayat *Schistosomiasis* di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Riwayat <i>Schistosomiasis</i>	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Ada	35 (85,4%)	27 (65,9%)
Tidak Ada	6 (14,6%)	14 (34,1%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.7 Pengaruh Penggunaan Jamban terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Penggunaan jamban penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, menggunakan jamban keluarga dan tidak menggunakan jamban keluarga. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 48,8% yang tidak menggunakan jamban keluarga. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 26,8% yang tidak menggunakan jamban keluarga. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden yang tidak menggunakan jamban cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi penggunaan jamban terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada

Tabel 5.14.

Tabel 5.14 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Penggunaan Jamban di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Penggunaan Jamban	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Tidak	20 (48,8%)	11 (26,8%)
Ya	21 (51,2%)	30 (73,2%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.8 Pengaruh Penggunaan Sumber Air terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Penggunaan sumber air pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, penggunaan sumber air baik yaitu apabila responden menggunakan sumber air dari sumur, PDAM atau melalui perpipaan dan penggunaan sumber air buruk yaitu apabila responden menggunakan sumber air dari sungai, danau dan parit untuk keperluan sehari-hari seperti MCK. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 46,3% yang menggunakan sumber air buruk. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 7,3% yang menggunakan sumber air buruk. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden yang menggunakan sumber air buruk cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi sumber air terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.15.

Tabel 5.15 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Penggunaan Sumber Air di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Penggunaan Sumber Air	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Buruk	19 (46,3%)	3 (7,3%)
Baik	22 (53,7%)	38 (92,7%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.9 Pengaruh Melewati Daerah Fokus terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Melewati daerah fokus pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, melewati daerah fokus keong dan tidak. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 61,0% yang melewati daerah fokus. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 34,1% yang melewati daerah fokus. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden yang melewati daerah fokus cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi melewati daerah fokus terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.16.

Tabel 5.16 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Melewati Daerah Fokus di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Melewati Daerah Fokus	Status Kesehatan	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Ya	25 (61,0%)	14 (34,1%)
Tidak	16 (39,0%)	27 (65,9%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.10 Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Penggunaan alat pelindung diri pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, pakai alat pelindung diri dan tidak pakai. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 68,3% yang tidak menggunakan alat pelindung diri. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 34,1% yang tidak menggunakan alat pelindung diri. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden yang tidak memakai alat pelindung diri cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi penggunaan alat

pelindung diri terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.17.

Tabel 5.17 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Penggunaan Alat Pelindung Diri di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Penggunaan Alat Pelindung Diri	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Tidak Pakai	28 (68,3%)	14 (34,1%)
Pakai	13 (31,7%)	27 (65,9%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.11 Pengaruh Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Kebiasaan beraktivitas di sungai/parit pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, beraktivitas di sungai/parit dan tidak. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 68,3% yang memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai/parit. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 26,8% yang memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai/parit. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden yang memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai/parit cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi kebiasaan beraktivitas di sungai/parit terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.18.

Tabel 5.18 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Ya	28 (71,8%)	11 (26,8%)
Tidak	13 (31,7%)	30 (73,2%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.12 Pengaruh Memelihara Hewan Ternak terhadap kejadian *Schistosomiasis*

Memelihara hewan ternak pada penelitian yang dimaksud memelihara hewan ternak mamalia seperti sapi, kambing, kerbau, domba, babi dan kuda. Variabel ini dibagi menjadi dua kategori, memelihara hewan ternak dan tidak. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 41,5% yang memelihara hewan ternak. Sedangkan dari semua responden yang tidak menderita *Schistosomiasis* sebanyak 39,0% yang memelihara hewan ternak. Hal ini menggambarkan bahwa baik responden yang menderita *Schistosomiasis* maupun tidak menderita *Schistosomiasis* proporsi yang memelihara hewan ternak hampir sama. Distribusi memelihara hewan ternak terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.19.

Tabel 5.19 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Memelihara Hewan Ternak di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Memelihara Hewan Ternak	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Ada	17 (41,5%)	16 (39,0%)
Tidak Ada	24 (58,5%)	25 (61,0%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.13 Pengaruh Pemanfaatan Program Kesehatan terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Variabel pemanfaatan program kesehatan terkait *Schistosomiasis* yang dibagi menjadi dua kategori, yaitu baik dan kurang baik. Program terkait *Schistosomiasis* terdiri dari pemeriksaan tinja, penyuluhan, pengobatan, pembersihan rumput liar daerah fokus dan penyemprotan fokus keong. Hasil penelitian diperoleh data bahwa dari semua responden yang menderita *Schistosomiasis* sebanyak 78,0% yang pemanfaatan program kesehatan terkait *Schistosomiasis* kurang baik. Sedangkan dari semua responden yang tidak

menderita *Schistosomiasis* sebanyak 70,7% yang pemanfaatan program kesehatan terkait *Schistosomiasis* kurang baik. Hal ini menggambarkan bahwa proporsi responden yang memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai/parit cenderung lebih besar menderita *Schistosomiasis* daripada yang tidak menderita *Schistosomiasis*. Distribusi pemanfaatan program kesehatan terhadap kejadian *Schistosomiasis* dapat dilihat pada Tabel 5.20.

Tabel 5.20 Distribusi kejadian *Schistosomiasis* Berdasarkan Pemanfaatan Program Kesehatan di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

Pemanfaatan Program Kesehatan	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
Kurang Baik	32 (78,0%)	29 (70,7%)
Baik	9 (22,0%)	12 (29,3%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

5.3.14 Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat

Rangkuman hasil uji regresi logistik sederhana dari 13 variabel bebas kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.21.

Tabel 5.21 Hasil Analisis Regresi Logistik Sederhana Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

No.	Variabel	<i>p value</i>	Kesimpulan
1.	Umur	0,694	Bukan Kandidat
2.	Jenis kelamin	0,817	Bukan Kandidat
3.	Tingkat pendidikan	0,065	Kandidat
4.	Pekerjaan	0,165	Kandidat
5.	Pendapatan	1,000	Bukan Kandidat
6.	Riwayat <i>Schistosomiasis</i>	0,045	Kandidat
7.	Penggunaan jamban	0,043	Kandidat
8.	Penggunaan sumber air	0,000	Kandidat
9.	Melewati daerah fokus	0,016	Kandidat
10.	Penggunaan alat pelindung diri	0,002	Kandidat
11.	Kebiasaan beraktivitas di sungai/parit	0,000	Kandidat
12.	Memelihara hewan ternak	0,822	Bukan Kandidat
13.	Pemanfaatan program kesehatan	0,449	Bukan Kandidat

Berdasarkan Tabel 5.21, menunjukkan bahwa variabel yang akan dimasukkan dalam uji regresi logistik ganda adalah tingkat pendidikan, pekerjaan, riwayat *Schistosomiasis*, penggunaan jamban, penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri dan kebiasaan beraktivitas di sungai/parit.

5.3.15 Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis*

Delapan variabel yang masuk dalam kandidat variabel, selanjutnya kedelepan variabel tersebut diuji secara simultan menggunakan uji regresi ganda yang bertujuan untuk menentukan variabel apa saja yang masuk ke dalam indeks prediksi kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat. Hasil uji regresi logistik ganda dapat dilihat pada Tabel 5.22.

Tabel 5.22 Hasil Akhir Uji Regresi Logistik Ganda Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

No.	Variabel	Kategori	β	p	OR	95% CI	
						Lower	Upper
1.	Tingkat pendidikan	Tinggi Rendah	-0,229	0,759	Pembandingan 0,795	0,185	3,426
2.	Pekerjaan	Bukan tani Tani	-0,035	0,960	Pembandingan 0,966	0,245	3,801
3.	Penggunaan jamban	Ada Tidak	-0,384	0,621	Pembandingan 0,681	0,148	3,125
4.	Riwayat <i>Schistosomiasis</i>	Tidak Ada	1,058	0,160	Pembandingan 2,881	0,657	12,628
5.	Penggunaan sumber air	Baik Buruk	2,322	0,003	Pembandingan 10,193	2,196	47,316
6.	Melewati daerah fokus	Tidak Ya	1,486	0,021	Pembandingan 4,417	1,250	15,610
7.	Penggunaan alat pelindung diri	Pakai Tidak pakai	1,419	0,028	Pembandingan 4,133	1,170	14,604
8.	Kebiasaan beraktivitas di sungai/parit	Tidak Ya	1,773	0,003	Pembandingan 5,887	1,831	18,923
	<i>Constant</i>		-2,780	0,000	0,062		

Tabel 5.22 menunjukkan hasil akhir uji regresi logistik ganda didapatkan variabel penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri dan kebiasaan beraktivitas di sungai/parit dimasukkan dalam formula indeks prediktif.

5.3.16 Formula Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat

Melalui hasil uji regresi logistik ganda, dapat disusun formula indeks prediksi kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi sebagai berikut:

Persamaan regresi logistik : $Y' = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$

Keterangan:

Y' : Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

x_1 x_2 : Variabel independen

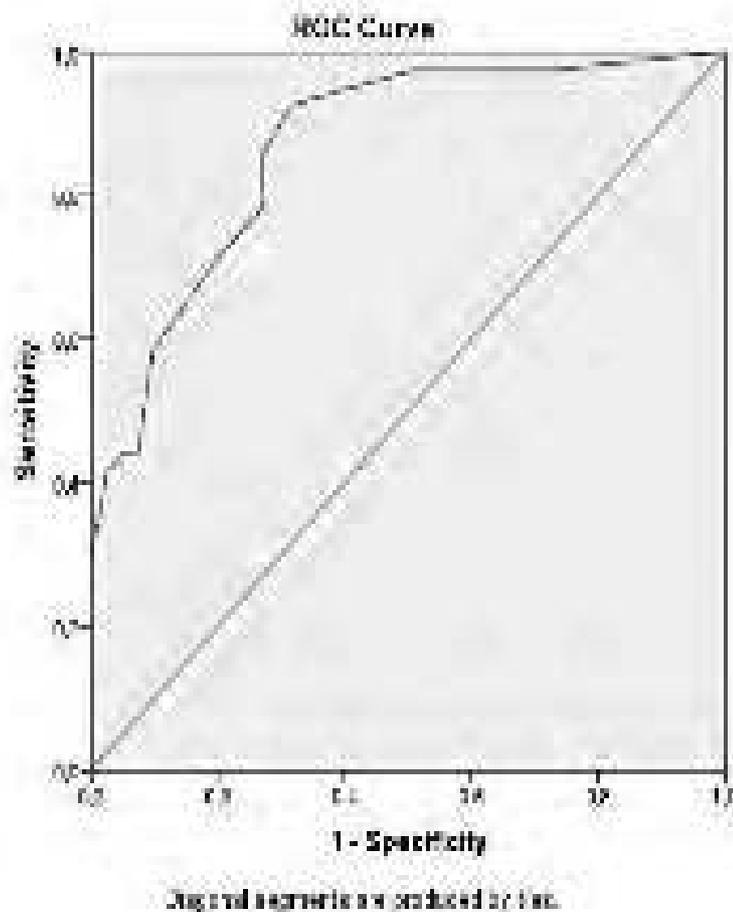
a : Konstanta (nilai Y' apabila x_1 x_2 $X_n = 0$)

b : Koefisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat =
 $-2,780 + 2,322 * \text{Penggunaan Sumber Air (Buruk)} + 1,773 * \text{Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit (Ya)} + 1,486 * \text{Melewati Daerah Fokus (Ya)} + 1,419 * \text{Penggunaan Alat Pelindung Diri (Tidak Pakai)}$

5.4 Analisis *Receiver Operating Characteristic* (ROC)

Analisis *Receiver Operating Characteristic* (ROC) indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* terlihat pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Kurva ROC Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis*

Berdasarkan Gambar 5.2 menunjukkan bahwa formula indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* pada penelitian ini memiliki nilai sensitivitas 92,7%, spesifisitas 68,3%, akurasi 80,4%, *area under the curve* 0,868 dan nilai *Cut off point* adalah 0,241. Sehingga dengan demikian:

1. Bila skor indeks $< 0,241$, berarti risiko rendah *Schistosomiasis*
2. Bila skor indeks $\geq 0,241$, berarti risiko tinggi *Schistosomiasis*

Untuk memudahkan dalam perhitungan indeks kejadian *Schistosomiasis*, maka sebelumnya ditentukan skor pada setiap kategori variabel. Skor kategori variabel dapat dilihat pada Tabel 5.23.

Tabel 5.23 Skoring Variabel Indeks Kejadian *Schistosomiasis*

No.	Variabel	Kategori	Skoring
1.	Penggunaan Sumber Air	Baik	0
		Buruk	1
2.	Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	Tidak	0
		Ya	1
3.	Melewati Daerah Fokus	Tidak	0
		Ya	1
4.	Penggunaan Alat Pelindung Diri	Pakai	0
		Tidak Pakai	1
5.	<i>Cut Off Indeks</i>	Risiko Rendah	0
		Risiko Tinggi	1

5.4.1 Sensitivitas dan Spesifisitas Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis*

Kombinasi sensitivitas dan spesifisitas adalah penting dalam melakukan kegiatan tes skrining. Sensitivitas adalah bagaimana akuratnya suatu tes yang mengklarifikasikan orang sakit adalah benar-benar sakit pada kenyataannya sedangkan spesifisitas adalah bagaimana akuratnya suatu tes yang mengklarifikasikan orang sehat adalah benar-benar sehat pada kenyataannya. Hasil analisis sensitivitas dan spesifisitas pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.24.

Tabel 5.24 Sensitivitas dan Spesifisitas Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

<i>Cut Off Indeks</i>	Kejadian <i>Schistosomiasis</i>	
	<i>Schistosomiasis</i>	Tidak <i>Schistosomiasis</i>
$\geq 0,241$ (Tinggi)	38 (92,7%)	13 (31,7%)
$< 0,241$ Rendah)	3 (7,3%)	28 (68,3%)
Total	41 (100%)	41 (100%)

Tabel 5.24 menunjukkan bahwa nilai sensitivitas indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat adalah 92,7% atau dengan kata lain dapat diinterpretasikan bahwa kemampuan indeks prediktif *Schistosomiasis* dalam melakukan skrining orang yang benar-benar sakit *Schistosomiasis* diantara populasi

orang yang juga sakit adalah sebesar 92,7%. Sedangkan nilai spesifisitas indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* sebesar 68,3% atau dengan kata lain kemampuan indeks prediktif *Schistosomiasis* dalam melakukan skrining untuk menentukan orang yang benar-benar tidak sakit *Schistosomiasis* diantara populasi orang yang tidak sakit adalah sebesar 68,3%.

$$\begin{aligned} \text{Sensitifitas} &= \frac{TN}{TP + FN} \\ &= \frac{38}{38 + 3} \\ &= 92,7\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Spesifisitas} &= \frac{TN}{TN + FP} \\ &= \frac{28}{28 + 13} \\ &= 68,3\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Positif Prediktif Value} &= \frac{TP}{TP + FP} \\ &= \frac{38}{38 + 13} \\ &= 74,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Negatif Prediktif Value} &= \frac{FP}{TP + FP} \\ &= \frac{28}{28 + 3} \\ &= 90,3\% \end{aligned}$$

5.5 Uji Kappa

Uji Kappa digunakan untuk menyamakan tingkat kesepakatan dan mengukur reliabilitas dalam hal ini antara indeks kejadian *Schistosomiasis* dan Metode *Kato Katz* yang selama ini digunakan untuk mendiagnosis penyakit *Schistosomiasis*. Berdasarkan hasil uji Kappa diperoleh nilai tingkat signifikansi yaitu 0,000. Hal ini

menunjukkan bahwa terdapat kesepakatan antara indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* dengan metode *Kato Katz*. Metode *Kato Katz* merupakan *gold standard* dalam mendiagnosis penyakit *Schistosomiasis*. Untuk nilai Kappa pada penelitian ini yaitu 0,610, hal ini menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas kedua metode ini baik.

5.6 Pengembangan Penerapan Formula Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat

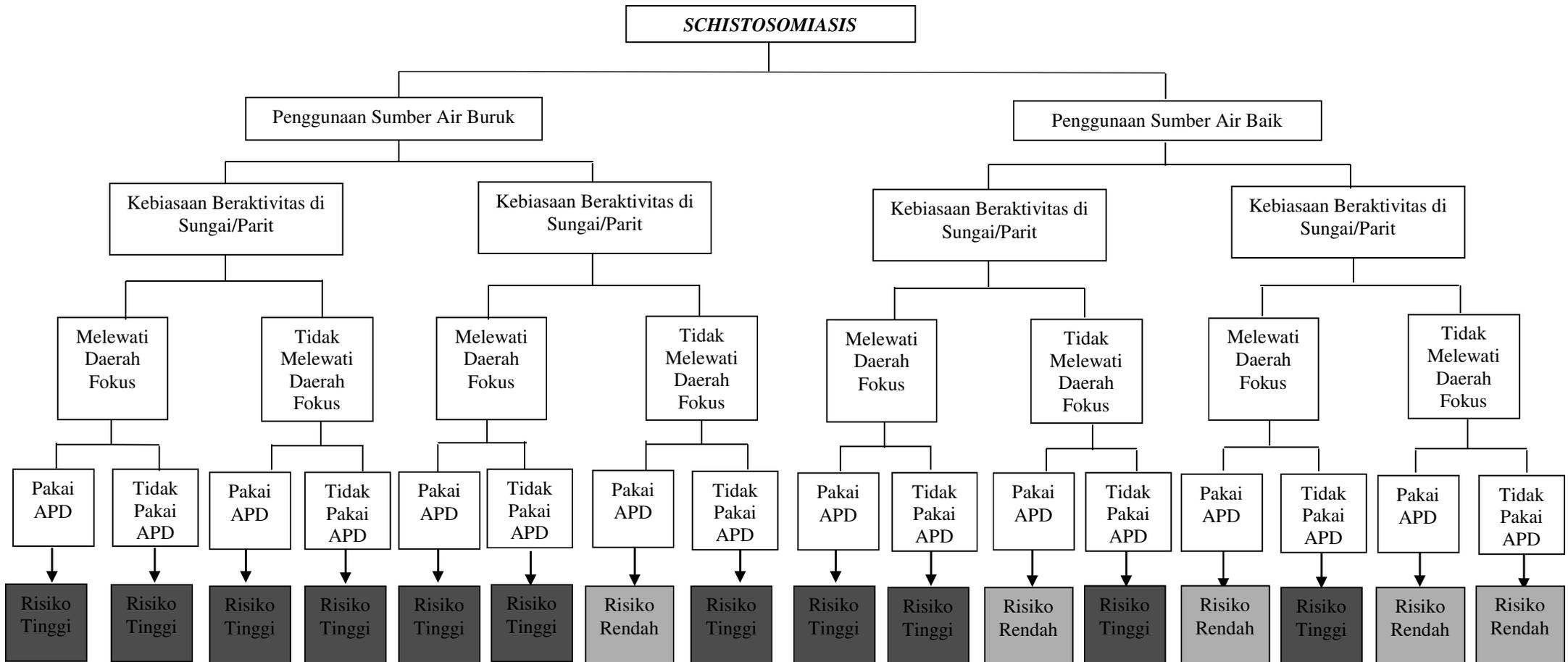
Penerapan formula indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi dapat dilihat pada Tabel 5.25.

Tabel 5.25 Penerapan Formula Indeks Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Tahun 2016

No.	Penggunaan Sumber Air	Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	Melewati Daerah Fokus	Penggunaan Alat Pelindung Diri	Tingkat Risiko
1.	Buruk	Ya	Ya	Tidak Pakai	Risiko Tinggi
2.	Buruk	Ya	Ya	Pakai	Risiko Tinggi
3.	Buruk	Ya	Tidak	Tidak Pakai	Risiko Tinggi
4.	Buruk	Tidak	Ya	Tidak Pakai	Risiko Tinggi
5.	Baik	Ya	Ya	Tidak Pakai	Risiko Tinggi
6.	Buruk	Ya	Tidak	Pakai	Risiko Tinggi
7.	Buruk	Tidak	Ya	Pakai	Risiko Tinggi
8.	Baik	Ya	Ya	Pakai	Risiko Tinggi
9.	Buruk	Tidak	Tidak	Tidak Pakai	Risiko Tinggi
10.	Baik	Ya	Tidak	Tidak Pakai	Risiko Tinggi
11.	Baik	Tidak	Ya	Tidak Pakai	Risiko Tinggi
12.	Buruk	Tidak	Tidak	Pakai	Risiko Tinggi
13.	Baik	Ya	Tidak	Pakai	Risiko Rendah
14.	Baik	Tidak	Ya	Pakai	Risiko Rendah
15.	Baik	Tidak	Tidak	Tidak Pakai	Risiko Rendah
16.	Baik	Tidak	Tidak	Pakai	Risiko Rendah

Tabel 5.25 menunjukkan bahwa pengembangan penerapan formula indeks tersebut dapat digunakan untuk melakukan upaya pencegahan sejak dini. Adapun salah satu contoh penerapan formula indeks tersebut yaitu: jika seseorang memiliki indikator penggunaan sumber air buruk, memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai/parit, tidak melewati daerah fokus dan menggunakan alat pelindung diri maka orang tersebut diprediksikan akan berisiko tinggi terkena *Schistosomiasis*. Sedangkan jika seseorang memiliki indikator penggunaan sumber air baik, tidak beraktivitas di sungai/parit, melewati daerah fokus dan menggunakan alat pelindung diri maka orang tersebut diprediksikan akan berisiko rendah terkena *Schistosomiasis*. Untuk dapat dipermudah pengaplikasian indeks *Schistosomiasis* dapat dibuat dalam model algoritma seperti terlihat pada Gambar 5.3.

5.7 Algoritma Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis*



Gambar 5.3 Algoritma Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis*

Gambar 5.3 menunjukkan bahwa kesimpulan yang didapatkan dari penerapan formula indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* pada penelitian ini adalah jika seseorang memenuhi minimal dua dari empat indikator yang ada maka orang tersebut diprediksikan risiko tinggi terkena *Schistosomiasis*, sedangkan jika seseorang memenuhi satu dari empat indikator yang ada maka orang tersebut diprediksikan risiko rendah terkena *Schistosomiasis*.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Responden

Penyebaran habitat keong di Dataran Lindu berada di sekitar sistem pengairan sungai Gumbasa dan daerah aliran air yang lambat, berkerikil, banyak serasah yang berasal dari daun maupun ranting, serta berlumpur merupakan tipe karakteristik yang selalu muncul sebagai habitat keong *Oncomelania hupensis lindoensis* yang dominan. Distribusi fokus keong terletak di dalam hutan dan dekat dengan persawahan penduduk. Risiko terjadinya penularan *Schistosomiasis* berhubungan dengan pemanfaatan lahan yang juga merupakan habitat keong *Oncomelania hupensis lindoensis*. Hal ini juga membuktikan bahwa jika lahan diolah secara terus menerus dapat menghilangkan habitat keong *Oncomelania hupensis lindoensis* (Ningsi dan Pawenari, 2013).

Kawasan fokus keong tersebar di desa yang ada di Dataran Lindu. Terbanyak fokus berada di sekitar areal persawahan dan perkebunan penduduk. Jumlah fokus keong sebanyak 188 fokus. Total fokus aktif 129. Kejadian *Schistosomiasis* sangat dipengaruhi oleh perilaku yang berkaitan dengan air, seringnya kontak dengan perairan yang terinfeksi parasit *Schistosoma* menyebabkan meningkatnya penderita *Schistosomiasis*.

6.1.1 Pengaruh Umur terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Penyakit *Schistosomiasis* dapat menyerang semua golongan umur terutama anak-anak yang senang bermain di pinggir sungai maupun orang dewasa yang sering kontak dengan sumber penularan saat bekerja atau melewati daerah fokus.

Tidak terdapat pengaruh umur terhadap kejadian *Schistosomiasis* pada penelitian ini (Tabel 5.8). Hal ini disebabkan dimana penyakit ini dapat menyerang kepada siapa saja yang mengalami kontak dengan air yang sudah terkontaminasi oleh serkaria, tanpa melihat umur. Masyarakat yang berumur produktif terkena penyakit ini dikarenakan sebagian besar penduduk sebagai petani maka dari itu mereka sangat rentan terinfeksi dengan penyakit *Schistosomiasis*, sedangkan pada anak-anak yang berada di desa tersebut masih banyak yang memiliki kebiasaan bermain di sungai, sawah dan memancing sedangkan usia lansia masih ada yang masih aktif bekerja di kebun dan sawah. Kegiatan seperti ini juga dapat mempunyai peluang berisiko untuk terkena penyakit *Schistosomiasis*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jun Fang-Xu dkk (2012) di China yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh umur terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Penelitian Aboagye dan Edoh (2009) di Ghana dan penelitian Adebisi (2008) di Nigeria yang juga menemukan hasil yang sama.

Teori yang dikemukakan Kasnodiharjo (1994) penyakit *Schistosomiasis* menyerang semua golongan umur, baik anak-anak, dewasa maupun orang tua, namun lebih banyak pada usia anak-anak dan orang dewasa, karena aktivitas anak-anak yang sangat senang bermain maupun mandi di sungai sedangkan orang dewasa yang bekerja, mencuci pakaian maupun mengambil air untuk kebutuhan sehari-hari di sungai atau perairan yang terdapat keong *Oncomelania hupensis lindoensis* yang merupakan keong penular *Schistosomiasis*.

6.1.2 Pengaruh Jenis Kelamin terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Menurut Kasnodiharjo (1994) menyatakan pada umumnya orang yang menderita *Schistosomiasis* adalah mereka yang mempunyai kebiasaan yang tidak

terpisahkan dari air. Seringnya kontak dengan perairan atau memasuki perairan yang terinfeksi parasit *Schistosoma* menyebabkan meningkatnya penderita *Schistosoma* pada masyarakat baik itu kelompok laki-laki maupun perempuan.

Tidak terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian *Schistosomiasis* pada penelitian ini (Tabel 5.9). Hal ini disebabkan laki-laki maupun perempuan banyak yang bekerja sebagai petani, sehingga pada perempuan juga sangat berisiko untuk terkena penyakit *Schistosomiasis*. Selain itu pada perempuan juga masih banyak yang melakukan aktivitas di sungai atau parit seperti mencuci pakaian dan perabotan rumah tangga sehingga dari aktivitas yang sering mereka lakukan tersebut juga memiliki risiko yang sama untuk terinfeksi penyakit *Schistosomiasis*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rubaihayo dkk (2008) di Uganda yang menyatakan tidak terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Hal yang sama juga ditunjukkan pula oleh penelitian Kurup dan Hunjan (2010) di Saint Lucia dan penelitian Coura (1994) di Capim Branco yang menemukan bahwa tidak terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian *Schistosomiasis*.

6.1.3 Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Pendidikan merupakan salah satu indikator yang kerap ditelaah dalam mengukur tingkat pembangunan pada manusia. Melalui pengetahuan, pendidikan memberikan kontribusi terhadap perubahan perilaku kesehatan. Tingkat pendidikan mempengaruhi perilaku dan menghasilkan banyak perubahan disegala bidang termasuk pengetahuan masyarakat di bidang kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin mudah menyerap informasi khususnya informasi kesehatan (Notoatmodjo, 2010).

Tidak terdapat pengaruh tingkat pendidikan terhadap kejadian *Schistosomiasis* pada penelitian ini (Tabel 5.10). Hal ini disebabkan hampir sebagian besar karakteristik responden pada penelitian ini menunjukkan pendidikan rendah, akan tetapi walaupun mereka hanya berpendidikan rendah masyarakat setempat sudah banyak mengetahui mengenai penyakit *Schistosomiasis* dari petugas kesehatan setempat. Selain itu masyarakat yang memiliki pendidikan tinggi juga banyak yang bekerja sebagai petani.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Ugbomoiko dkk (2010) di Nigeria yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh tingkat pendidikan terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Hal yang sama ditunjukkan pula oleh penelitian Verdiana dan Chadijah (2010) di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso dan penelitian Narcis dkk (2014) di Uganda.

Hasbullah (2011) menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu kebutuhan manusia yang sangat diperlukan guna menambah berbagai ilmu pengetahuan yang ada. Selain itu pendidikan faktor penting bagi kelangsungan diseluruh sektor kehidupan, sebab kualitas kehidupan suatu bangsa sangat erat dengan tingkat pendidikan. Peran sekolah dinilai sangatlah penting bagi maju dan berkembangnya masyarakat dan terjaminnya kebutuhan kehidupan dikemudian hari.

6.1.4 Pengaruh Pekerjaan terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Soedarto (2008) mengemukakan bahwa infeksi pada manusia terjadi pada waktu seseorang bekerja di sawah, saluran-saluran irigasi, kebun dan tempat lainnya yang memungkinkan terjadinya penularan penyakit *Schistosomiasis*. Umumnya penderita penyakit *Schistosomiasis* adalah petani dan juga nelayan

pencari ikan di sumber infeksi tersebut, misalnya di sekitar danau ataupun bendungan. Pekerjaan sebagai petani adalah salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan *Schistosomiasis*.

Tidak terdapat pengaruh pekerjaan terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.11). Hal ini disebabkan mayoritas sampel pada penelitian ini adalah petani sehingga terdistribusi secara merata baik pada kelompok kasus maupun kontrol. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Made (2011) di Desa Winowanga Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh pekerjaan terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Hal yang sama juga ditunjukkan pula oleh penelitian Rosmini dkk (2009)^b di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso.

6.1.5 Pengaruh Pendapatan terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Pendapatan merupakan jumlah penghasilan dari seluruh anggota keluarga dalam bentuk uang dan barang. Jumlah penghasilan yang diperoleh diperuntukkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari baik untuk kebutuhan primer, sekunder, maupun tersier (Reksoprayitno, 2009). Pendapatan dalam penelitian ini adalah jumlah rupiah yang diperoleh seluruh anggota keluarga dalam kurun waktu satu bulan. Pendapatan responden terbagi dalam dua kelompok yaitu pendapatan rendah dan pendapatan tinggi.

Tidak terdapat pengaruh pendapatan terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.12). Hal ini disebabkan hampir sebagian besar karakteristik responden pada penelitian ini memiliki pendapatan rendah karena banyak yang hanya bekerja sebagai buruh petani yang pendapatannya tidak menentu setiap bulan. Selain itu responden yang memiliki pendapatan tinggi juga banyak bekerja sebagai petani.

Pekerjaan yang berhubungan dengan sawah dan perairan besar kemungkinan terinfeksi penyakit *Schistosomiasis*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dennis (2013) di Anambra State Nigeria menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh tingkat pendapatan terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Hal yang sama juga ditunjukkan pula pada penelitian Kasnodihardjo (1994) di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

6.1.6 Pengaruh Riwayat *Schistosomiasis* terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Pada penelitian ini tidak terdapat pengaruh riwayat *Schistosomiasis* dengan kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.13). Ketidaktaknaan ini kemungkinan disebabkan karena sampel pada penelitian ini rata-rata responden sudah pernah terinfeksi penyakit *Schistosomiasis* sebelumnya baik itu pada kelompok kasus maupun kontrol. Sebagian masyarakat yang sudah pernah melakukan pengobatan karena terinfeksi penyakit *Schistosomiasis* akan melakukan pencegahan agar tidak terinfeksi kembali, karena efek dari pengobatan *Schistosomiasis* dapat mengganggu aktivitas atau pekerjaan sehari-hari.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Made (2011) di Desa Winowanga Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh riwayat *Schistosomiasis* dengan kejadian *Schistosomiasis*. Hal yang sama ditunjukkan pula oleh penelitian Kapito-Tempo (2009) di Malawi dan penelitian yang dilakukan oleh El Khoby T (2000) di Egypt.

6.2 Perilaku

6.2.1 Pengaruh Penggunaan Jamban terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Salah satu penyebab penularan *Schistosomiasis* adalah kebiasaan masyarakat yang sering buang hajat disembarang tempat seperti di sungai/parit dan

kebun/semak-semak. Kebiasaan ini dapat meningkatkan penularan penyakit *Schistosomiasis*. Adanya kebiasaan membuang hajat disembarang tempat yang lembab menjadi keuntungan bagi keong penular *Schistosomiasis* sebagai tempat perkembangbiakannya. Kasnodiharjo (1994) mengatakan bahwa bila setiap orang di daerah endemis membiasakan buang air besar di jamban keluarga, setidaknya tidaknya akan menurunkan angka kesakitan *Schistosomiasis*.

Tidak terdapat pengaruh penggunaan jamban terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.14). Hal ini disebabkan masyarakat yang tidak memiliki jamban banyak melakukan kegiatan buang hajat di fasilitas kamar mandi umum dan tetangga. Selain itu ketidakbermaknaan ini mungkin disebabkan karena pada umumnya masyarakat di Lindu menggunakan jamban yang belum memadai. Kondisi dalam jamban belum tersedia air untuk membersihkan diri sehingga setelah buang air besar mereka ke sumur atau ke sungai/parit membersihkan diri. Infeksi *Schistosomiasis* kemungkinan terjadi di sekitar sumur atau di sungai/parit pada saat mereka membersihkan diri. Kondisi jamban yang belum permanen juga dapat menyebabkan penularan *Schistosomiasis* di sekitar jamban tersebut jika kondisinya becek dan jarang dibersihkan.

Seseorang yang dinyatakan positif menderita *Schistosomiasis* dan memiliki perilaku buang hajat disembarang tempat maka akan menyebabkan telur cacing yang keluar bersama kotoran akan menyebar bersama aliran air dan kondisi ini lebih potensi jika menemukan host perantara berupa keong *Oncomelania hupensis lindoensis*. Membuang kotoran sembarangan akan menyebabkan penyebaran telur lebih leluasa dan memungkinkan reinfeksi atau infeksi baru pada orang lain yang sehat.

Penelitian Brunn dan Jens (2008) yang menunjukkan bahwa di Kota Brazil, tidak ada perbedaan prevalensi yang signifikan dari penduduk yang menggunakan jamban keluarga dengan penduduk tanpa jamban keluarga. Hal yang sama juga pada penelitian Pugie dkk (2012) di Empandeni Ward Mangwe District yang menyatakan tidak terdapat pengaruh penggunaan jamban di rumah terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Beberapa penelitian mengenai perilaku buang air besar di daerah irigasi Gezira Sudan menunjukkan bahwa infeksi *Schistosomiasis* pada 31% penduduk kemungkinan pada saat membersihkan diri di dekat tempat penampungan air ataupun di kanal atau sungai setelah buang air besar.

Achmadi (2008) mengatakan seseorang yang terinfeksi *Schistosomiasis* bila membuang tinja di tempat berair ataupun lembab, maka ia telah berada pada tahap awal dalam penyebaran *Schistosomiasis*, pada saat tinja dikeluarkan, telur *Schistosoma* akan ikut keluar bersama tinja. Setelah masuk ke air, telur *Schistosomiasis* berubah menjadi mirasidium dan siap untuk mencari keong yang menjadi vektornya. Mirasidium masuk ke dalam tubuh keong untuk memulai proses pertumbuhannya, mulai dari *sporocyst* I hingga *sporocyt* II. *Sporocyt* II tersebut keluar dari tubuh keong dan sudah menjadi serkaria, dan di tahap inilah serkaria mencari hospes dan masuk kedalam tubuh manusia dan hewan mamalia.

6.2.2 Pengaruh Penggunaan Sumber Air terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Air merupakan zat yang paling penting dalam kehidupan setelah udara. Sekitar tiga per empat bagian tubuh kita terdiri dari air dan tidak seorangpun dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa minum air. Selain itu, air juga dipergunakan untuk memasak, mencuci, mandi dan membersihkan kotoran yang ada di sekitar rumah. Penyakit-penyakit yang menyerang manusia dapat juga ditularkan dan

disebarkan melalui air. Kondisi tersebut tentunya dapat menimbulkan wabah penyakit dimana-mana. Ditinjau dari sudut ilmu kesehatan masyarakat, penyediaan sumber air bersih harus dapat memenuhi kebutuhan masyarakat karena persediaan air bersih yang terbatas memudahkan timbulnya penyakit di masyarakat.

Air yang telah tercemar, baik senyawa organik maupun anorganik akan sangat mudah sekali menjadi media berkembangnya berbagai macam penyakit. Air yang tercemar dapat berupa air yang tergenang (tidak mengalir) dan dapat pula air yang mengalir. Penyakit menular akibat pencemaran air dapat terjadi karena berbagai macam sebab air merupakan tempat berkembang-biaknya mikroorganisme, termasuk mikroba. Mikroba patogen yang berkembang biak dalam air tercemar yang menyebabkan timbulnya berbagai penyakit sangat banyak dan semuanya merupakan penyakit yang dapat menular dengan mudah (Wardhana, 2004).

Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan sumber air terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.15). Menurut Hadidjaja (1985) salah satu upaya untuk menanggulangi *Schistosomiasis* adalah dengan penyediaan air bersih. Mengingat penyakit *Schistosomiasis* sangat berhubungan erat dengan air, maka pemanfaatan sarana air bersih merupakan salah satu upaya pencegahan infeksi *Schistosomiasis*. Salah satu cara masuknya cacing *Schistosomiasis* ke dalam tubuh manusia adalah melalui air yang mengandung serkaria.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusna (2013) di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan sumber air terhadap kejadian *Schistosomiasis*, dimana seseorang yang penggunaan sumber air yang buruk dengan menggunakan sumber

air dari sungai berisiko untuk terkena *Schistosomiasis* dibandingkan orang yang penggunaan sumber air baik. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh penelitian Sibadu (2002) di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso menyatakan tidak memanfaatkan sarana air bersih untuk keperluan mandi dan mencuci mempunyai kemungkinan sebagai faktor risiko untuk terinfeksi *Schistosomiasis japonica*. Penelitian Aboagye dan Edoh (2009) di Ghana juga sejalan dengan penelitian ini.

Menurut Sudomo (2008) menyatakan bahwa secara epidemiologi penularan penyakit *Schistosomiasis* tidak terpisahkan dari segi faktor perilaku atau kebiasaan manusia. Pada umumnya, penderita *Schistosomiasis* adalah mereka yang mempunyai kebiasaan yang tidak terpisahkan dari air. Seringnya kontak dengan perairan atau memasuki perairan yang terinfeksi parasit *Schistosoma* menyebabkan meningkatnya penderita *Schistosomiasis* di dalam masyarakat.

6.2.3 Pengaruh Melewati Daerah Fokus terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Daerah fokus keong dapat dibedakan menjadi dua tipe yaitu fokus alami dan fokus yang sudah terolah manusia. Fokus alami yaitu fokus yang belum terolah manusia misalnya becek sekitar rembesan air di pinggiran hutan dan fokus di dalam hutan, sedangkan fokus yang sudah terolah misalnya daerah becek seperti kebun cokelat, padang rumput bekas ladang penduduk maupun rawa bekas ladang penduduk (Hadidjaja, 1985).

Terdapat pengaruh melewati daerah fokus terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.16). Dimana diketahui kawasan fokus keong tersebar di setiap desa yang ada di Dataran Tinggi Lindu. Terbanyak fokus berada di sekitar areal persawahan dan perkebunan penduduk. Fokus ini sebagai sumber penularan *Schistosomiasis*. Selain itu, curah hujan yang tinggi bisa menyebabkan volume air

dari mata air menjadi lebih banyak. Hal ini menyebabkan debit air yang keluar juga semakin besar. Apabila aliran air yang sebelumnya hanya melalui parit kecil tidak mencukupi lagi, maka air akan melimpah/membentuk jalur aliran baru. Pada mata air yang merupakan habitat keong *Oncomelania hupensis lindoensis*, hal ini akan menyebabkan terbentuknya pola penyebaran fokus yang berbeda yang pada akhirnya akan membentuk fokus baru. Hingga masyarakat yang sering beraktivitas di areal fokus keong sama sekali tidak mengetahui jika fokus keong bisa berubah malah lebih dekat dengan persawahan dan perkebunan mereka. Adanya kebiasaan masyarakat ke hutan untuk mencari kayu bakar dan sayuran melewati titik fokus tanpa menggunakan sepatu boot, hal ini juga dapat memberikan risiko untuk terinfeksi *Schistosoma japonicum*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdaus (2014) di Dataran Tinggi Napu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso yang menemukan bahwa adanya pengaruh kebiasaan melewati daerah fokus terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Hal yang sama juga ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Jumiati (2013) dan Rosmini dkk (2010)^a di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso.

Menurut Natadisastra dan Agoes (2009) yang menjadi hospes *Schistosoma* adalah manusia dan hewan mamalia, apabila terjadinya kontak antara hospes dengan wilayah perindukkan fokus keong *Oncomelania hupensis linduensis* maka dapat menyebabkan hospesnya terinfeksi penyakit *Schistosomiasis* tanpa melihat frekuensi dari paparannya.

6.2.4 Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Penularan *Schistosomiasis* pada manusia apabila terjadi kontak langsung dengan air yang tercemar serkaria, serkaria akan melakukan penetrasi pada kulit yang tidak terlindungi. Oleh karena itu sangat rawan sekali bagi penduduk yang memiliki pekerjaan yang selalu kontak dengan air yang mengandung serkaria seperti petani atau nelayan jika tidak menggunakan alat pelindung diri seperti sepatu boot dan sarung tangan karet.

Sudomo dan Carney (1974) mengatakan bahwa salah satu pencegahan *Schistosomiasis* yang dapat dilakukan oleh masyarakat adalah menggunakan sepatu boot, Kontak dengan air khususnya melalui kubangan, pengairan persawahan, rawa, dan tempat-tempat lembab yang merupakan habitat *Schistosomiasis*, sulit dihindari oleh penduduk karena melihat kondisi kehidupan mereka yang harus selalu berinteraksi dengan wilayah fokus.

Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan alat pelindung diri terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.17). Mereka umumnya tidak menggunakan alat pelindung diri berupa sepatu boot karena menyulitkan dalam melakukan pekerjaan terutama di sawah. Sepatu boot akan membuat kesulitan bagi mereka bekerja sebab sepatu boot sering tertanam dalam lumpur di sawah dan sudah terbiasa bekerja dengan kaki telanjang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurup dan Hunjan (2010) di Saint Lucia menemukan bahwa orang yang tidak menggunakan alat pelindung diri berupa sepatu boot dan sarung tangan karet pada saat bekerja di sawah berisiko untuk terinfeksi penyakit *Schistosomiasis* dibandingkan yang menggunakan alat pelindung diri. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Sugiarto dkk (2011) di Dataran Tinggi Bada Kecamatan Lore Barat Kabupaten Poso, Hartiansi (2010) dan Haryanto (2006) di Kabupaten Poso juga menyatakan bahwa tidak menggunakan sepatu boot berisiko terkena penyakit *Schistosomiasis*.

Widiasih dan Budiharta (2012) menyatakan bahwa untuk terhindar dari penyakit yang masuk melalui kulit (pori-pori) maka harus menggunakan alat pelindung diri baik itu berupa sepatu maupun sarung tangan. Di wilayah endemik *Schistosomiasis*, dapat dikatakan penduduknya 100% berisiko terinfeksi *Schistosomiasis*.

6.2.5 Pengaruh Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Masyarakat yang mempunyai kebiasaan kontak dengan sumber penularan (air sungai/parit) kemungkinan mempunyai peluang lebih besar untuk terinfeksi *Schistosomiasis* dibandingkan dengan yang tidak pernah kontak dengan air sungai/parit. Aktivitas kontak dengan air sungai/parit diantaranya adalah mandi, mencuci, memancing, buang air besar dan lain sebagainya.

Terdapat pengaruh kebiasaan beraktivitas di sungai/parit terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.18). Menurut Olds dan Darasthy (2001) bahwa penularan *Schistosomiasis* tergantung pada kontak manusia dengan air, adanya jenis keong yang dapat menyelesaikan siklus hidup cacing *Schistosoma* dan kontaminasi air dengan kotoran manusia. Selanjutnya dikatakan bahwa dinamika penularan *Schistosomiasis* yaitu adanya kontribusi bersama-sama antara faktor keong, kontaminasi dan kontak manusia dengan air.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Megbaru dkk (2014) di Ethiopia Selatan yang mengemukakan bahwa memiliki kebiasaan

beraktivitas di sungai berisiko 3,4 kali lebih besar terkena *Schistosomiasis*. Hal yang sama juga ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Getachew (2014) di Ethiopia dan penelitian Marcal (1993) di Sao Paulo. Semakin sering seseorang kontak dengan sumber penularan maka semakin besar kemungkinan untuk terkena penyakit, demikian halnya dengan penularan *Schistosomiasis*, semakin sering kontak dengan air sungai/parit yang terdapat serkaria, maka semakin besar peluang untuk terinfeksi *Schistosomiasis japonicum*. Penelitian Sama dkk (2007) di Kumba Cameroon juga menyatakan bahwa kontak dengan air sungai sangat berpengaruh terhadap penyakit *Schistosomiasis*.

Suyono dan Budiman (2012) menyatakan bahwa sering terjadinya kontak langsung dengan parasit yang tinggal di air akan mempermudah masuknya parasit tersebut ke dalam tubuh manusia. Dalam hal ini, serkaria sangat cepat masuk ke dalam tubuh hospes ketika hospes menyentuh air, dan sangat didukung apabila jumlah serkaria yang berada di air tersebut sangat banyak.

6.2.6 Pengaruh Memelihara Hewan Ternak terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Masalah *Schistosomiasis* cukup kompleks karena untuk melakukan pengendalian harus melibatkan banyak faktor. Dengan demikian pengobatan masal tanpa diikuti dengan pengendalian hospes perantara tidak akan mungkin menghilangkan penyakit tersebut untuk waktu yang lama. Lebih lagi *Schistosomiasis* merupakan penyakit parasitik yang bersifat zoonosis, sehingga sumber penular tidak hanya pada penderita manusia saja tetapi semua hewan mamalia yang terinfeksi. Ada beberapa hewan ternak mamalia yang diketahui dapat terinfeksi oleh *Schistosomiasis* antara lain : sapi, kerbau, kuda, babi, musang dan rusa (Soedarto, 2012).

Tidak terdapat pengaruh memelihara hewan ternak terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.19). Hal ini disebabkan bahwa masyarakat setempat pada saat memberikan makan atau pakan ternak bukan di area fokus keong penular *Schistosomiasis*. Selain itu lokasi kandang ternak juga jauh dari daerah fokus keong dan kondisi kandang ternak tidak lembab atau tidak becek sehingga tidak terjadi perkembangbiakan keong penular *Schistosomiasis* di dalam kandang ternak. Perilaku masyarakat setempat juga pada saat memberikan makan dalam kandang ternak menggunakan alas kaki.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hafsah (2013) di Dataran Tinggi Lindu yang mengemukakan bahwa tidak terdapat pengaruh memelihara hewan ternak sapi dan kambing terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Pada penelitian Ridwan (2004) menyatakan angka prevalensi *Schistosomiasis* pada hewan menurun secara signifikan yaitu babi 0,61%, dan tikus 2,85%. Penelitian Jastal (2008) menyatakan bahwa hasil survei tikus di Dataran Tinggi Bada pada tahun 2008 menunjukkan prevalensi *Schistosoma japonicum* pada tikus yaitu 3,33%.

Penularan *Schistosomiasis* pada manusia juga disebabkan karena perilaku masyarakat pada saat memelihara hewan ternak tersebut, dimana jika perilaku kurang baik pada saat memelihara hewan ternak seperti tidak menggunakan alas kaki pada saat masuk di kandang untuk memberikan makan ternak dan tidak menjaga kebersihan kandang ternak tersebut (Jastal, 2008).

2.5.7 Pengaruh Pemanfaatan Program Kesehatan terhadap Kejadian *Schistosomiasis*

Perilaku penduduk yang memungkinkan terjadinya infeksi *Schistosomiasis* di pedesaan yaitu kurangnya masyarakat pedesaan ikut melakukan kerja bakti

dalam pemberantasan daerah fokus disebabkan kesibukan dalam bekerja di sawah. Adapun penyuluhan tentang bahaya penyakit *Schistosomiasis* ini bertujuan untuk memberikan informasi dan pemahaman tentang cara pencegahan *Schistosomiasis*, agar tingkat penderita penyakit ini tidak terus bertambah jumlahnya. Penyuluhan ini disertai dengan pemberian alat bantu guna mendukung pencegahan *Schistosomiasis* berupa sepatu *boot* dan sarung tangan kepada 30 (tiga puluh) orang warga yang mengikuti kegiatan penyuluhan ini. Hal ini dilakukan agar masyarakat setempat mudah memahami dan mempraktekannya dalam kehidupan sehari-hari agar terhindar dari penyakit *Schistosomiasis* (Rosmini dkk, 2010^b).

Tidak terdapat pengaruh pemanfaatan program kesehatan terhadap kejadian *Schistosomiasis* (Tabel 5.20). Hal ini disebabkan masih kurangnya masyarakat yang mengikuti kegiatan terkait *Schistosomiasis* seperti ikut serta dalam kegiatan pengumpulan tinja, penyuluhan, pengobatan dan kegiatan kerja bakti disebabkan kesibukan masyarakat dalam bekerja.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Natsir (2013) di Desa Watumaeta dan Desa Arica yang menyatakan terdapat pengaruh pemanfaatan program kesehatan terhadap kejadian *Schistosomiasis*. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh penelitian Alaa dkk (2012) di Kordofan Sudan dan penelitian Yusna (2013) di Napu Kabupaten Poso.

Tingkat kesadaran masyarakat tentang bahaya *Schistosomiasis* akan mempengaruhi kesiapan masyarakat untuk memberantas penyakit tersebut seperti penyehatan lingkungan, menggunakan alat pelindung diri jika ingin melakukan kontak dengan wilayah fokus dan memberantas vektor *Schistosomiasis*. Berbagai kegiatan manusia seperti pembuatan bedungan, pembuatan jalan, pertambangan

dan pembangunan pemukiman baru sering mengakibatkan perubahan lingkungan yang menguntungkan penularan *Schistosomiasis* (Kasnodihardjo, 1997).

6.3 Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat

Indikator merupakan variabel yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keadaan atau status dan memungkinkan dilakukannya pengukuran terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu. Persyaratan yang harus dipertimbangkan dalam merumuskan indikator adalah:

1. Sederhana (*simple*) artinya indikator yang diterapkan sedapat mungkin sederhana dalam pengumpulan data maupun dalam rumus penghitungan untuk mendapatkannya.
2. Terukur (*measurable*) artinya indikator yang diterapkan harus mempresentasikan informasinya dan jelas ukurannya sehingga dapat digunakan untuk perbandingan antara satu tempat dengan tempat lain atau antara satu waktu dengan waktu lain. Kejelasan pengukuran juga akan menunjukkan bagaimana cara mendapatkan datanya.
3. Bermanfaat (*attributable*) artinya indikator yang diterapkan harus bermanfaat untuk kepentingan pengambilan keputusan. Hal ini berarti bahwa indikator itu merupakan manifestasi dari informasi yang memang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Jadi harus spesifik untuk pengambilan keputusan tertentu.
4. Dapat dipercaya (*reliable*) artinya indikator yang ditetapkan harus dapat didukung oleh pengumpulan data yang baik, benar dan teliti.
5. Tepat waktu (*timely*) artinya indikator yang diterapkan harus dapat didukung oleh pengumpulan dan pengolahan data serta pengemasan informasi yang

waktunya sesuai dengan saat pengambilan keputusan dilakukan (Depkes RI, 2003).

Persyaratan dari indikator diatas maka penelitian yang telah dilakukan ini telah memenuhi dari persyaratan tersebut yaitu sederhana (*simple*) dimana pengumpulan data dapat dilakukan kapan saja dengan cara melakukan wawancara langsung pada masyarakat menggunakan kuesioner. Adapun rumus yang telah didapatkan pada penelitian ini dalam penetapan formula indeks sudah bisa dikatakan sederhana dan mudah dipahami. Metode pengumpulan data juga telah memenuhi persyaratan tepat waktu (*timely*) sehingga hasil indeks yang didapatkan pada penelitian ini dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pada kegiatan pengendalian penyakit *Schistosomiasis*.

Indikator ini juga memenuhi syarat (*attributable*) sebab dapat dijadikan suatu kebijakan dalam upaya pencegahan penyakit *Schistosomiasis* sehingga penyebaran penyakit ini semakin menurun dan seseorang yang sudah terinfeksi *Schistosomiasis* dapat ditangani dengan cepat. Penerapan indeks pada penelitian ini dapat diterapkan pada kegiatan program pemberantasan dan pengendalian penyakit *Schistosomiasis* agar dapat memenuhi target nasional yaitu kurang dari 1%. Untuk persyaratan dapat dipercaya (*reliable*) telah memenuhi syarat karena indikator yang disusun melalui penelitian ini telah dilakukan dengan pengumpulan data yang baik dan benar sesuai dengan penerapan teori yang ada dan telah dibuktikan dengan uji sensitivitas, spesifisitas dan Kappa.

Penemuan indeks ini dapat membantu petugas kesehatan khususnya di Puskesmas untuk melakukan skrining sehingga sejak dini dapat diketahui masyarakat yang berpotensi untuk terkena *Schistosomiasis*. Dengan nilai

sensitivitas 92,7%, dapat diartikan bahwa alat ukur indeks ini dapat melakukan skrining orang yang benar-benar sakit *Schistosomiasis* diantara populasi orang yang juga sakit adalah sebesar 92,7%. Hasil ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam upaya pencegahan *Schistosomiasis* pada masyarakat.

Pada penelitian ini menghasilkan formula indeks kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi seperti dibawah ini:

$$\begin{aligned} &\text{Indeks Kejadian } Schistosomiasis \text{ Berbasis Perilaku Masyarakat} = \\ &-2,780 + 2,322 * \text{Penggunaan Sumber Air (Buruk)} + 1,773 * \text{Kebiasaan} \\ &\text{Beraktivitas di Sungai/Parit (Ya)} + 1,486 * \text{Melewati Daerah Fokus (Ya)} + \\ &1,419 * \text{Penggunaan Alat Pelindung Diri (Tidak Pakai)} \end{aligned}$$

Penerapan formula indeks yang ditemukan ini dapat digunakan dalam meramalkan atau memprediksi masyarakat untuk terkena penyakit *Schistosomiasis* dengan melihat perilaku dari masyarakat itu sendiri. Penerapan formula ini dapat disimpulkan bahwa jika seseorang memenuhi minimal dua dari empat indikator yang ada, maka orang tersebut diprediksikan risiko tinggi terkena *Schistosomiasis*. Sedangkan jika seseorang memenuhi satu dari empat indikator yang ada, maka orang tersebut diprediksikan risiko rendah terkena *Schistosomiasis*. Indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* pada penelitian ini dapat digunakan di Puskesmas dalam kegiatan skrining awal untuk menekan penularan penyakit *Schistosomiasis*.

BAB 7**PENUTUP****7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak Terdapat pengaruh karakteristik responden (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan riwayat *Schistosomiasis*) sehingga bukan merupakan indikator kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.
2. Terdapat pengaruh (penggunaan sumber air, melewati daerah fokus, penggunaan alat pelindung diri dan kebiasaan beraktivitas di sungai/parit) yang dapat dijadikan indikator kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi, sedangkan penggunaan jamban, memelihara hewan ternak dan pemanfaatan program kesehatan tidak terdapat pengaruh sehingga bukan merupakan indikator kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.
3. Formula indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* berbasis perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi yaitu:

$$\begin{aligned} &\text{Indeks Kejadian } Schistosomiasis \text{ Berbasis Perilaku Masyarakat} = \\ &-2,780 + 2,322 * \text{Penggunaan Sumber Air (Buruk)} + 1,773 * \text{Kebiasaan} \\ &\text{Beraktivitas di Sungai/Parit (Ya)} + 1,486 * \text{Melewati Daerah Fokus (Ya)} + \\ &1,419 * \text{Penggunaan Alat Pelindung Diri (Tidak Pakai)} \end{aligned}$$

7.2 Saran

1. Bagi dinas kesehatan, indeks ini diharapkan dapat dipertimbangkan serta dimanfaatkan menjadi sebuah alat ukur dalam membantu petugas kesehatan khususnya puskesmas untuk melakukan skrining pada masyarakat sejak dini dan diketahui penderita mana yang berpotensi untuk terkena *Schistosomiasis*.
2. Bagi peneliti selanjutnya, agar dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai indeks prediktif kejadian *Schistosomiasis* dalam aspek lingkungan (biologi, fisik, kimia, sosial), pelayanan kesehatan dan waktu penularan sehingga lebih banyak lagi variabel yang dijadikan indikator kejadian penyakit *Schistosomiasis*.
3. Bagi Puskesmas diharapkan ada penanganan khusus ketika diketahui seseorang memenuhi indikator penyakit *Schistosomiasis* seperti penggunaan sumber air buruk, melewati daerah fokus, tidak menggunakan alat pelindung diri dan memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai/parit sehingga bisa mencegah untuk tidak terinfeksi kembali *Schistosomiasis*.
4. Bagi pemerintah setempat, diharapkan melakukan penyuluhan, pendidikan kesehatan, penyediaan sarana air bersih, pembuatan jamban keluarga atau jamban umum yang memenuhi syarat kesehatan agar dapat mengurangi penularan penyakit *Schistosomiasis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas M.N. (1992). *Pengendalian Habitat Alami Keong Oncomelania Hupensis Lindoensis Vektor Penyakit Schistosomiasis*. Sulawesi Tengah.
- Aboagye I.F., Edoh D. (2009). Investigation of Risk Infection of Urinary Schistosomiasis at Mahem and Galilea Communities in The Greater Accra Region of Ghana, *West African Journal of Applied Ecology*, Vol 15.
- Achamdi U.F. (2008). *Horison Baru Kesehatan Masyarakat di Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adebiyi A.O. (2008). Risk Factors Hematobium in Ajelangka Area of Oyo State, Nigeria, *Nigerian Medical Practitioner*, Vol 54, no 1, p 3-7.
- Alaa H.A., Tigani A.A., Rashid O.M. (2012). Schistosomiasis and Soil-transmitted Helminths Among an adult Population in a war Affected area, Southern Kordofan State, Sudan, *BMC Parasites & Vectors*, Vol 5, no 133.
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Kecamatan Lindu Dalam Angka*. Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah.
- Balai Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Donggala. (2013). *Pedoman Pengendalian Schistosomiasis*. Provinsi Sulawesi Tengah Kota Palu.
- Barodji., Sudomo M., Putrali J., Joesoef M.A. (1983). Percobaan Pemberantasan Hospes Perantara Schistosomiasis (*Oncomelania Hupensis Linduensis*) dengan Bayluscide dan Kombinasi Pengeringan dengan Bayluscide di Dataran Tinggi Lindu, Sulawesi Tengah, *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol XI, no 2.
- Basuki H.N. (2014). *Materi Uji Diagnostik*. Departemen Biostatistika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.
- Budisantoso S. (1987). *Pendidikan Kesehatan Dalam Rangka Pemberantasan Schistosomiasis di Lembah Napu Sulawesi Tengah*.
- Brunn B., Jens A.H. (2008). The Social Context Of Schistosomiasis and Its Control. An Introduction and Annotated Bibliography. Geneva, Switzerland. <http://www.who.int>. Diakses tanggal 22 April 2009. Center for Disease Control and Prevention. *Schistosomiasis Infection*. <http://www.cdc.gov/dpdx/schistosomiasis>. (Sitasi 26 Oktober 2016).

- Chin J.K (Penerjemah). (2000). *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. Jakarta: Depkes.
- Couro F.P. (1994). Identification of Factors and Groups of Risk of Infection with *Schistosoma Mansoni*; a Strategy for the Implementation of Control Measures, *Rev, Inst Med. Trop Sao Paulo*, Vol 36, no 3, p 245-253.
- Dennis O.U., Onwuliri C.O.E., Osuala F.O.U., Dozie I.N.S., Opara F.N., Nwenyi U.C. (2013). Endemicity of Schistosomiasis In Some Parts of Anambra State, Nigeria, *Journal of Medical Laboratory and Diagnosis*, Vol 4, no 5, p 54-61.
- Dahlan M.S. (2011). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Depkes RI. (1986). *Petunjuk Teknis Pemberantasan Schistosomiasis (Penyakit Demam Keong)*. Jakarta: Sub.Direktorat Filariasis & Schistosomiasis Direktorat P2B2 Ditjen PPM &PLP.
- (1997). *Petunjuk Teknis Pemberantasan Schistosomiasis (Penyakit Keong)*. Jakarta.
- (1999). *Laporan Hasil Survei Prevalensi Schistosomiasis di Sulawesi Tengah*. Jakarta.
- (2003). *Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Pedoman Penetapan Indikator Provinsi Sehat dan Kabupaten/Kota Sehat. Kemenkes Nomor 1202/Menkes/SK/viii/2003*. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. (2015). *Profil Kesehatan Dinkes Sulawesi Tengah*. Palu.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sigi. (2015). *Profil Kesehatan Dinkes Kabupaten Sigi*. Palu.
- El Khoby T. (2000). The Epidemiology of Schistosomiasis in Egypt: Summary Findings In Nene Governorates, *Am J Trop Med Hgy*, Vol 62, no 2, p 88-99.
- Firdaus K. (2014). Model Pencegahan Kejadian Schistosomiasis di Dataran Tinggi Napu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso, *Tesis*, Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.
- Getachew A. (2014). Epidemiological Study on Schistosomiasis Mansoni Infection in Sanja Area, Amhara Region, Ethiopia, *Journal of Negative Results in Biomedicine*, Vol XI, p 7-15.

- Hadidjaja. (1985). *Schistosomiasis di Sulawesi Tengah*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hafsah. (2013). Karakteristik Habitat dan Morfologi Siput *Oncomelania Hupensis Lindoensis* Sebagai Hewan Reservoir Dalam Penularan Schistosomiasis Pada Manusia dan Ternak di Taman Nasional Lore Lindu. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, Vol 20, no 2, hal 144-152.
- Hartiansi S. (2010). Faktor Risiko Kejadian Schistosomiasis di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso Sulawesi Tengah, *Tesis*, Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
- Haryanto M.E. (2006). Pemanfaatan Air Sungai dan Infeksi *Schistosoma Japonicum* di Napu Poso Sulawesi Tengah Tahun 2006, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 1, no 5.
- Hasbullah. (2011). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ideham B., Pusarawati S. (2007). *Helmintologi Kedokteran*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Irianto K. (2014). *Epidemiologi Penyakit Menular & Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung: Alfabeta.
- Jastal. (2008). *Analisis Spasial Epidemiologi Schistosomiasis dengan Menggunakan Penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis di Sulawesi Tengah*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Donggala. Sulawesi Tengah.
- Jumiati. (2013). Hubungan Karakteristik Individu Pengetahuan dan Perilaku dengan Kejadian Schistosomiasis di Wilayah Kerja Puskesmas Wuasa Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2013, *Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok.
- Jun-Fang X., Jing X., Shi-Zhu L., Tia-Wu J., Xi-Bao H., Hua-Ming Z., Mei C., Guo-Jing Y., Shu-Jing G., Qing-Yun W., Xiao-Nong Z. (2012). Transmission Risks of Schistosomiasis Japonica: Extraction from Back-propagation Artificial Neural Network and Logistic Regression Model, *PLOS Neglected Tropical Diseases*, Vol 7, no 3.
- Kalangie N.S. (1994). *Kebudayaan dan Kesehatan*. Jakarta: PT Kesaint Blane Indah Corp.
- Kapito-Tempo A. (2009). *Prevalence Distribution and Risk Factors For Schistosoma Hematobium Infection Among School Children in Blantyre, Malawi*. <http://www.plonsotds.org>. (Sitasi 06 Maret 2016).

- Kasnodiharjo. (1994). Penularan Schistosomiasis dan Penanggulangannya Pandangan dari Ilmu Perilaku, *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*, Vol 96, hal 37-39.
- (1997). Masalah Sosiol Budaya dalam Upaya Pemberantasan Schistosomiasis di Sulawesi Tengah, *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*, Vol 188, hal 40-43.
- Kemenkes RI. (2010). *Leaflet Program Pemberantasan Skistosomiasis*. Jakarta: DITJEN PP & PL.
- Kurniasih., Sudjadi F.A., Bambang S., Susan M.N. (2002). Penentuan dan Analisis Secara Molekuler Dari Strain Schistosoma Japonicum, *Jurnal Sain Veteriner*, Vol XX, no 1.
- Kurup R., Hunjan G.S. (2010). Epidemiology and Control of Schistosomiasis and other Intestinal Parasitic Infection Among School Children in Tree Rural Villages of South Saint Lucia, *Jurnal Vector Borne Disease*, Vol XXX, p 423-428.
- Lemeshow S., Hosmer D., Klar J., Lwanga S. (1990). *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Leonardo L.R., Pilarita R., Ofelia S., Elena V., Crisostomo B., Hernandez L., Baquilod M., Erce E., Martinez R., Velayudhan R. (2008). Prevalence Survei of Schistosomiasis In Mindanao and The Visayas The Philippines, *PLOS Neglected Tropical Diseases*, Vol 57, p 281-285.
- Made A. N. (2011). Faktor Risiko Kejadian Schistosomiasis di Desa Winowanga Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso Sulawesi Tengah, *Tesis*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok.
- Marcal J. (1993). Schistosomiasis Mansonii in an area of low measure Risk Factors for Infection, *Rev. Inst. Med. Trop Sao Paulo*, Vol 35, no 4, p 133-335.
- Megbaru A., Asrat H., Gessesew B. (2014). Prevalence of Intestinal Schistosomiasis and Soil Transmitted Helminthiasis Among Primary School Children In Umolante District, South Ethiopia, *Clinical Medicine Research*, Vol 3, no 6, p 174-180.
- Murti B. (2013). *Desain dan Ukuran Sampel Untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Muslim M.H. (2009). *Parasitologi Untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Najmah. (2015). *Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Natadisastra D., Agoes R. (2009). *Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ yang Diserang*. Jakarta: EGC.
- Narcis K., Fiona F., Wangechi T., Benjamin T., Edridah M.T., Alan F. (2014). Community Perceptions, Attitude, Practices and Treatment Seeking Behaviour for Schistosomiasis in L. Victoria Islands in Uganda, *BMC Research Notes*, 7:900.
- Natsir A. (2013). Peran serta Masyarakat Dalam Penanggulangan Penyakit Schistosomiasis di Sulawesi Tengah, *Tesis*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok.
- Ningsi, Y.S., Pawenari H. (2013). Pengetahuan dan Perilaku Kesehatan Masyarakat Lindu Terkait Kejadian Schistosomiasis di Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah, *Jurnal Balai Litbangkes*. Donggala.
- Noor N. (2008). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo S. (2007). *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- (2010). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurwidayati A., Kurniawan A. (2007). Koleksi Referensi Schistosomiasis Di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah, *Jurnal Vektor Penyakit*, Vol 1, no 1, hal 40-45.
- Nurwidayati A. (2012). Kajian Hubungan Antara Daerah Perindukan Keong Perantara Schistosomiasis Terhadap Kejadian Schistosomiasis di Napu Kabupaten Poso Sulawesi Tengah, *Jurnal Vektor Penyakit*, Vol 2, no 1, hal 31-37.
- Olds G.R., Dasarathy. (2001). *Principles and Practice of Clinical Parasitology*. John Wiley & Sons L.td. England.
- Pugie T.C., Nyasha M., Notion T.G., Donewel B., Mufuta T., Lucia T. (2012). Schistosomiasis Outbreak Investigation, Empandeni Ward, Mangwe District, Matabeleland South Province, June 2012; a case control study, *BMC Research Notes*, 7:623.
- Puskesmas Lindu. (2015). *Profil Kesehatan Puskesmas Lindu*. Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah.
- Reksoprayitno S. (2009). *Ekonomi Makro*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Ekonomi (BPFE) UGM.

- Ridwan Y. (2004). Potensi Hewan Reservoir dalam Penularan Schistosomiasis Pada Manusia di Sulawesi Tengah, *Tesis*, Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Riyanto A. (2011). *Penerapan Analisis Multivariat dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rosmini., Soeyoko., Sri S. (2010)^a. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Penularan Schistosomiasis Japonicum di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso Sulawesi Tengah, *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol 38, no 3, hal 131-139.
- _____. (2010)^b. Penularan Schistosomiasis Di Desa Dodolo dan Mekar Sari Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol XX, no 3, hal 113-117.
- Rubaihayo J., Moghusu E., Clouds P., Abaasa A. (2008). Schistosomiasis transmission at high altitude crater lakes in Western Uganda, *BMC Infectious Diseases*, 8:110.
- Rukua M.S. (2015). Pengembangan Indeks Prediktif Kejadian Default Pengobatan Penderita Kusta Tipe MB di Kabupaten Sampang Provinsi Jawa Timur, *Tesis*, Program Magister Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.
- Sama M.T., Oyono E., Ratard R.C. (2007). High Risk Behaviours and Schistosomiasis Infection in Kumba, South West Province, Cameroon, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol 4, no 2, p 101-105.
- Sandjaja., Bernardus. (2007). *Parasitologi Kedokteran Buku II Helminthologi. Kedokteran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Sibadu A. (2002). Pengaruh Pekerjaan, Status Gizi, Pemanfaatan Jamban Keluarga dan Pemanfaatan Sarana Air Bersih Terhadap Reinfeksi Schistosomiasis Japonica Pasca Terapi di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2002, *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Airlangga. Surabaya.
- Soedarto. (2008). *Parsitologi Klinik*. Surabaya: Airlangga University Press.
- _____. (2012). *Penyakit Zoonosis Manusia Ditularkan oleh Hewan*. Jakarta: Sagung Seto.
- Soegijanto S. (2005). *Kumpulan Makalah Penyakit Tropis dan Infeksi di Indonesia Jilid 4*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Soemirat J. (2015). *Epidemiologi Lingkungan Edisi Revisi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- _____. (2011). *Kesehatan Lingkungan Edisi Revisi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Staf Pengajar Program Magister FKM Universitas Airlangga. (2014). *Panduan Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis*. Surabaya.
- Staf Pengajar Departemen Parasitologi FKUI. (2011). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat*. Jakarta.
- Sudomo., Carney P.W. (1974). Precontrol Investigation of Schistosomiasis in Central Sulawesi. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol II, no 2.
- Sudomo M., Sasono P.M.D. (2007). Pemberantasan Schistosomiasis di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol 35, no 1.
- Sudomo M. (2008). *Penyakit parasitik yang kurang diperhatikan di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Sugiarto., Soeyoko., Sumarni. (2011). The New Endemic Area of Schistosomiasis Japonicum in Bada Highland Western Lore Subdistrict, District of Poso, Central Sulawesi Province, *Jurnal TMJ*, Vol 01, no 01, p 1-12.
- Suyono., Budiman. (2012). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- Tjay., Tan H., Rahardja K. (2007). *Obat-obat penting: khasiat, penggunaan dan efek-efek sampingnya*. Elex Media Komputindo.
- Ugbomoiko U.S., Ofoezie I.E., Okoye I.C., Heukelbach J. (2010). Factors Associated with urinary Schistosomiasis in two peri-urban Communities in South-Western Nigeria, *Annals of Tropical Medicine & Parasitology*, Vol 104, no 5, p 409-419.
- Veridiana N.N., Chadijah S. (2010). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Masyarakat dalam Mencegah Penularan Schistosomiasis di Dua Desa di Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah Tahun 2010, *Media Litbangkes*, Vol 23, no 3, Hal 130-136.
- Vrisca V., Warouw S.M., Wilar R. (2013). Gambaran Penyakit Schistosomiasis Japonicum Ditinjau dari Jarak Antara Rumah Anak yang Terinfeksi dengan Danau Lindu, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Samratulangi. Manado. <http://ejournal.unstrad.ac.id/index.php/eclinic/article/view/3179>(Sitasi 09 Oktober 2015).

- Wang R.B., Wang T.P., Wang L.Y., Guo J.G. (2004). Study On The Re-Emerging Situation of Schistosomiasis Epidemic In Areas Already Under Control and Interruption. <http://www.pubmed.gov>. (Sitasi 26 oktober 2015).
- Wardhana W.A. (2004). *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Widiasih A.D., Budiharta S. (2012). *Epidemiologi Zoonosis di Indoensia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- World Health Organization. (2013). *Schistosomiasis*. Available at: <http://www.who.int/schistosomiasis/en/>. (Sitasi 26 Oktober 2015).
- Yuniarti I.D. (2009). Faktor Risiko Kejadian Schistosomiasis di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah Tahun 2009, *Tesis*, Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Yusna H.I.L. (2013). Perilaku Masyarakat Usia Produktif Terhadap Kejadian Penyakit Schistosomiasis di Desa Maholo Dataran Tinggi Napu Kabupaten Poso Sulawesi Tengah Tahun 2010-2011, *Tesis*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta.
- Zhou Y.B. Song L., Qing W.J. (2012). Factor Impacting On Progress Towards Elimination Of Transmission Of Schistoamiasis Japonica In China, *BioMed Central, parasite & vectors*, 5:275.

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Responden yang saya hormati, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hairil Akbar, S.KM

NIM : 101414553002

Adalah mahasiswa Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya yang akan melakukan penelitian tentang “**Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi**” penelitian ini bermanfaat untuk memberikan kontribusi dalam penerapan strategi pencegahan yang tepat dalam menekan angka kejadian *Schistosomiasis*.

Untuk itu saya mohon partisipasi Bapak/Ibu/Sdr/i dalam penelitian ini. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan untuk pengembangan ilmu kesehatan masyarakat. Partisipasi Bapak/Ibu/Sdr/i adalah sukarela tanpa ada paksaan. Apabila dalam jalannya penelitian ini responden merasa tidak nyaman dengan kegiatan ini maka responden dapat mengundurkan diri dari partisipasi sebagai responden dan bila ada pertanyaan yang lebih lanjut dapat menghubungi saya di 085255427276.

Bila Bapak/Ibu/Sdr/i berkenan menjadi responden silahkan menandatangani pada lembar yang telah disediakan. Atas perhatian dan partisipasinya saya mengucapkan terima kasih.

Hormat Saya,

Hairil Akbar, S.KM

PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hairil Akbar, S.KM

NIM : 101414553002

Mahasiswa : Program Magister Program Studi Epidemiologi

Saat ini sedang melakukan penelitian tentang **“Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi”**. Penelitian ini akan mengikut sertakan 82 orang yang menderita penyakit *Schistosomiasis* dan tidak menderita *Schistosomiasis*. Bacalah informasi ini baik-baik sebelum Bapak/Ibu/Saudara/i memutuskan apakah setuju atau tidak untuk ikut serta dalam penelitian ini. Apabila Bapak/Ibu/Saudara/i belum mengerti dan belum jelas mengenai informasi ini, janganlah ragu-ragu untuk bertanya kepada peneliti. Adapun penjelasan pada penelitian ini sebagai berikut:

Tujuan Penelitian

Mengetahui faktor risiko dan mengembangkan indikator untuk meramalkan kejadian *Schistosomiasis* dari aspek perilaku masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi.

Tempat dan Waktu Wawancara

Tempat dan waktu wawancara dilakukan di rumah Bapak/Ibu/Saudara/i yaitu berlokasi di Dataran Tinggi Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah dan waktu wawancara dilakukan pada waktu kerja yaitu mulai pukul 09.00-15.00 WITA.

Perlakuan yang Diterapkan Pada Responden

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat analitik, sehingga tidak ada perlakuan apapun pada penelitian ini. Bapak/Ibu/Saudara/i akan diwawancarai di rumah yang dilaksanakan kurang lebih 1 jam per respondennya dan dilakukan hanya pada hari kerja yaitu senin-jumat.

Manfaat

Responden yang terlibat dalam penelitian ini akan mendapatkan pengetahuan melalui *leaflet* terkait penyakit *Schistosomiasis* yang akan diberikan oleh peneliti secara langsung. *Leaflet* tersebut dapat menjadi sebagai bahan informasi bagi masyarakat untuk ikut berpartisipasi membantu pemerintah dalam pencegahan dan penanggulangan *Schistosomiasis*.

Bahaya Potensial

Penelitian ini tidak mengakibatkan bahaya potensial terhadap responden penelitian. Hal ini karena tidak ada perlakuan dalam penelitian, namun hanya dilakukan wawancara untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan terkait penelitian.

Kerahasiaan Responden

Segala informasi yang diperoleh selama penelitian akan dijaga kerahasiaannya dan menjadi tanggung jawab peneliti. Kerahasiaan responden dilakukan dengan cara hanya mencantumkan inisial nama responden saja.

Hak Untuk Mundur Diri

Keikutsertaan responden dalam penelitian ini bukan merupakan paksaan, melainkan atas dasar sukarela. Oleh karena itu responden berhak memutuskan untuk menghentikan keikutsertaan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan responden.

Adanya Insentif Untuk Responden

Oleh karena bersifat sukarela, tidak ada insentif berupa uang yang akan diberikan kepada responden. Responden akan diberikan souvenir berupa sabun antiseptik dan handuk kecil.

Kontak yang dapat dihubungi

Nama : Hairil Akbar

Alamat : Jl. G. Gawalise No.10A Kota Palu (Sulawesi Tengah)

No. HP : 085255427276

E-mail : hairil.akbar@rocketmail.com

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : _____

Alamat : _____

No. Tlp/HP : _____

Telah mendapat keterangan secara rinci dan jelas mengenai:

1. Penelitian yang berjudul “Indeks Prediktif Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat di Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi”
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada responden
3. Manfaat ikut sebagai responden pada penelitian
4. Bahaya yang akan timbul

Dan prosedur penelitian mendapatkan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh saudara **Hairil Akbar, S.KM** oleh karena itu saya menyatakan secara sukarela bersedia/tidak bersedia*) menjadi responden dan berpartisipasi dalam penelitian ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Lindu_____/_____/2016

Mengetahui,
Peneliti,

Yang Membuat Pernyataan Responden

Hairil Akbar, S.KM

Saksi

*) Coret salah satu _____

LEMBAR KUESIONER
INDEKS PREDIKTIF KEJADIAN SCHISTOSOMIASIS
BERBASIS PERILAKU MASYARAKAT DI DATARAN
TINGGI LINDU KABUPATEN SIGI

A. Data Umum

No:

1. Tanggal kunjungan/wawancara:
2. Alamat responden :
- Desa/Kelurahan:
- Kecamatan:

B. Karakteristik Responden

1. Nama :
2. Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan
3. Umur : Tahun
4. Pendidikan : Tidak Sekolah
 SD/MI
 SMP/MTS
 SMA/MA
 Perguruan Tinggi/Diploma
5. Pekerjaan : PNS Wiraswasta
 Tani Lainnya
 Nelayan
6. Berapakah pendapatan seluruh anggota keluarga Bapak/Ibu/Saudara/i per bulan? Rp.....

C. Riwayat Penyakit *Schistosomiasis*

1. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i memiliki riwayat penyakit *Schistosomiasis* sebelumnya yang dinyatakan positif terinfeksi penyakit *Schistosomiasis* berdasarkan pemeriksaan laboratorium?
 - a. Pernah
 - b. Tidak pernah
2. Apakah pernah meminum obat *Schistosomiasis* yang diberikan secara gratis oleh petugas laboratorium atau puskesmas sebelumnya?
 - a. Pernah
 - b. Tidak pernah

D. Status Kesehatan

- Sakit *Schistosomiasis*
- Tidak *Schistosomiasis*

E. Pertanyaan Perilaku Masyarakat**a. Penggunaan Jamban**

1. Apakah di rumah Bapak/Ibu/Saudara/i sudah memiliki jamban sendiri di rumah?
 - a. Ada
 - b. Tidak ada (Langsung ke pertanyaan No.5)
2. Apabila ada, apakah jenis jamban keluarga Bapak/Ibu/Saudara/i miliki?
 - a. Cemplung
 - b. Plengsengan
 - c. Leher angsa dengan septik tank

3. Apakah fasilitas jamban keluarga yang Bapak/Ibu/Saudara/i miliki di rumah sudah dimanfaatkan dengan baik?
 - a. Tidak
 - b. Ya
4. Apakah jamban keluarga yang Bapak/Ibu/Saudara/i miliki di rumah selalu di bersihkan?
 - a. Tidak
 - b. Jarang
 - c. Selalu/rutin
5. Jika tidak ada, dimanakah selama ini Bapak/Ibu/Saudara/i membuang kotoran/tinja?
 - a. Sungai/parit
 - b. Kebun/semak-semak
 - c. Dengan tetangga sekitar

b. Penggunaan Sumber Air

1. Dimanakah Bapak/Ibu/Saudara/i dan keluarga mendapatkan sumber air untuk keperluan mandi dan mencuci?
 - a. Sungai/parit
 - b. Sumur/PDAM/Perpipaan
 - c. Lainnya.....
2. Dimanakah, Bapak/Ibu/Saudara/i dan keluarga memperoleh sumber air untuk keperluan makan dan minum?
 - a. Sungai/parit
 - b. Sumur/PDAM/Perpipaan
 - c. Lainnya.....

3. Mengapa sumber air tersebut yang digunakan untuk keperluan sehari-hari?
 - a. Mudah untuk didapatkan
 - b. Selalu ada dan tersedia
 - c. Satu-satunya sumber air yang ada dan tersedia
4. Apakah di sekitar rumah Bapak/Ibu/Saudara/i terdapat sarana air bersih umum?
 - a. Tidak ada (Langsung ke pertanyaan variabel kebiasaan melewati daerah fokus)
 - b. Ada
5. Jika ada, apakah sarana tersebut masih dimanfaatkan oleh masyarakat?
 - a. Tidak (Langsung ke pertanyaan No.8)
 - b. Ya
6. Jika dimanfaatkan, apakah ada kendala dalam pemanfaatan sarana air bersih umum tersebut?
 - a. Tidak ada
 - b. Ada
7. Jika ada, apakah yang menjadi kendala tersebut?
 - a. Debit air yang keluar sedikit
 - b. Kondisi air berwarna, keruh dan berbau
 - c. Jarak dari tempat tinggal jauh
 - d. Lainnya.....

8. Jika tidak dimanfaatkan, apakah yang menjadi alasan Bapak/Ibu/Saudara/i?
 - a. Rusak
 - b. Airnya sedikit keluar
 - c. Terlalu jauh lokasinya
 - d. Lainnya.....

c. Melewati Daerah Fokus (Sungai, Sawah, Rawa, Kebun, Hutan, dll)

1. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i mengetahui wilayah-wilayah tempat perindukan keong penular *Schistosomiasis*?
 - a. Tidak tahu (Langsung ke pertanyaan variabel penggunaan alat pelindung diri)
 - b. Tahu
2. Jika tahu, apakah Bapak/Ibu/Saudara/i biasa melewatinya ketika hendak berpergian?
 - a. Tidak
 - b. Ya
3. Apakah ada rute lain menuju ke tempat lokasi yang dituju?
 - a. Tidak ada (Langsung ke variabel penggunaan alat pelindung diri)
 - b. Ada
4. Jika ada, rute manakah yang biasa menjadi pilihan Bapak/Ibu/Saudara/i?
 - a. Melewati daerah fokus
 - b. Tidak melewati daerah fokus

5. Jika melewati daerah fokus, apakah yang menjadi alasan Bapak/Ibu/Saudara/I tetap memilih rute perjalanan tersebut ketika berpergian? _____
6. Jika tidak melewati daerah fokus, apa yang menjadi alasan Bapak/Ibu/Saudara/i tetap memilih rute perjalanan tersebut ketika berpergian? _____

d. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

1. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i mempunyai alat pelindung diri seperti sepatu boot dan sarung tangan?
 - a. Tidak ada (Langsung ke pertanyaan No.5)
 - b. Ada
2. Dari manakah Bapak/Ibu/Saudara/i mendapatkan alat pelindung tersebut?
 - a. Beli sendiri
 - b. Pembagian dari puskesmas
3. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i menggunakan alat pelindung diri apabila bekerja ditempat yang memungkinkan kontak dengan air?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i memakai alat pelindung diri apabila melewati daerah fokus (sungai, sawah, rawa, kebun, hutan, dll)?
 - a. Ya
 - b. Tidak

5. Jika tidak, alat pelindung apa yang Bapak/Ibu/Saudara/i pakai untuk melindungi kaki dan tangan ketika melakukan kontak dengan daerah fokus?
 - a. Sandal
 - b. Sepatu kets
 - c. Sepatu pantofel
 - d. Sepatu bola
 - e. Tidak menggunakan alat pelindung diri

e. Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/parit

1. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i memiliki kebiasaan beraktivitas di sungai/parit?
 - a. Ya
 - b. Tidak (Langsung ke pertanyaan variabel pemanfaatan program kesehatan)
2. Dimana biasanya Bapak/Ibu/Saudara/i mandi?
 - a. Kamar mandi di rumah/kran umum
 - b. Sungai/parit
 - c. Pancuran
3. Dimana biasanya Bapak/Ibu/Saudara/i mencuci pakaian?
 - a. Kamar mandi di rumah/kran umum
 - b. Sungai/parit
 - c. Telaga

4. Dimana biasanya Bapak/Ibu/Saudara/i mencuci perabotan rumah tangga?
 - a. Kamar mandi di rumah/kran umum
 - b. Sungai/parit
5. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i mencuci tangan dan kaki di sungai/parit ketika pulang dari bekerja di sawah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i mempunyai aktivitas lain yang berhubungan dengan sungai/parit?
 - a. Ya, sebutkan
 - b. Tidak ada

f. Pemanfaatan Program Kesehatan

1. Apakah di Desa Bapak/Ibu/Saudara/i dilakukan kegiatan yang berhubungan dengan penyakit *Schistosomiasis* oleh pemerintah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Jika ya, Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i pernah mengikuti kegiatan yang tersebut?
 - a. Ya
 - b. Tidak

3. Jika ya, sebutkan kegiatan apa saja Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i pernah ikuti? (Jawaban bisa lebih dari satu)
 - a. Pengumpulan tinja
 - b. Pengobatan massal
 - c. Pembersihan rumput liar daerah fokus
 - d. Penyemprotan fokus keong
 - e. Penyuluhan
 - f. Lainnya

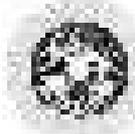
g. Memelihara Hewan Ternak Mamalia

1. Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i memelihara hewan ternak mamalia seperti sapi, kambing, domba, kerbau, babi dan kuda?
 - a. Ya
 - b. Tidak (Pertanyaan selesai)
2. Jika ya, apakah Bapak/Ibu/Saudara/i pada saat memberi makan hewan ternak tersebut menggunakan alas kaki dan sarung tangan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Dimanakah Bapak/Ibu/Saudara/i memberi makan hewan ternak tersebut?
 - a. Di dalam kandang ternak
 - b. Di area rumput liar
 - c. Di area persawahan
 - d. Di hutan
 - e. Lainnya.....

F. Lembar Observasi Kondisi Kandang Ternak

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Memiliki kandang ternak tersendiri		
2.	Lokasi kandang ternak berada di sekitar daerah fokus		
3.	Kondisi kandang ternak bersih		
4.	Kondisi kandang ternak yang lembab atau berair/becek		
5.	Terdapat rumput liar di sekitar kandang ternak		

KAJI ETIK



**KOMISI ETIK PENELITIAN BERHAYATAN
ANIMAL RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FACULTAS KESIHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA
ANIMAL RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FACULTY OF PUBLIC HEALTH UNIVERSITY OF AIRLANGGA**

**KOMISI ETIK PENELITIAN BERHAYATAN
ANIMAL RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FACULTAS KESIHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

NO. 1001/2019

Komisi Etik Penelitian Berhayanat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga telah menyetujui dan menyetujui pelaksanaan penelitian yang berjudul "INDEKS PREDIKTIF KEJADIAN SKELETOSSOMIAGES BERGADAS PERILAKU MASYARAKAT DI DAERAH TINGGI LUMBU KADIPATEN SGT"

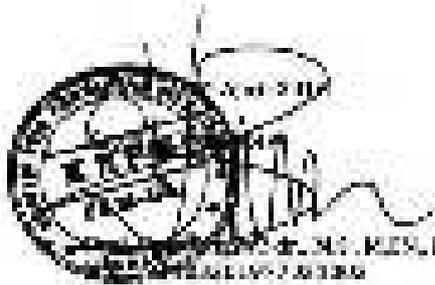
The Animal Research Ethics Committee of Public Health Airlangga University has approved of our proposal of "INDEKS PREDIKTIF KEJADIAN SKELETOSSOMIAGES BERGADAS PERILAKU MASYARAKAT DI DAERAH TINGGI LUMBU KADIPATEN SGT" and we have approved the research for scientific treatment that created procedures listed.

**TINJAUAN ETIK KEJADIAN SKELETOSSOMIAGES BERGADAS PERILAKU MASYARAKAT
DI DAERAH TINGGI LUMBU KADIPATEN SGT**

Penelitian ini : Etika Penelitian, N.M.C.
Penelitian ini : Etika Penelitian

Tempat Penelitian : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Area of the Research :

The research proposal protocol was reviewed and approved the ethics research procedure.



Dr. N.C. KEM, Ph.D., Sp.OC
Ketua Komisi Etik Penelitian Berhayanat

ANALISIS DATA

Frequencies

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	53	64,6	64,6	64,6
	Perempuan	29	35,4	35,4	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Kategori Umur 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Usia produktif (≥ 20 -60 tahun)	75	91,5	91,5	91,5
	Usia tidak produktif (< 20 dan > 60 tahun)	7	8,5	8,5	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Kategori Umur 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8-19	2	2,4	2,4	2,4
	20-60	75	91,5	91,5	93,9
	≥ 61	5	6,1	6,1	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Tingkat Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perguruan Tinggi	5	6,1	6,1	6,1
	SD	42	51,2	51,2	57,3
	SMA	23	28,0	28,0	85,4
	SMP	10	12,2	12,2	97,6
	Tidak Sekolah	2	2,4	2,4	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Kategori Tingkat Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pendidikan rendah	54	65,9	65,9	65,9
	Pendidikan tinggi	28	34,1	34,1	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Tingkat Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perguruan Tinggi	5	6,1	6,1	6,1
	SD	42	51,2	51,2	57,3
	SMA	23	28,0	28,0	85,4
	SMP	10	12,2	12,2	97,6
	Tidak Sekolah	2	2,4	2,4	100,0
	Total	82	100,0	100,0	

Jenis Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Honorer	3	3,7	3,7	3,7
IRT	7	8,5	8,5	12,2
Nelayan	4	4,9	4,9	17,1
Pelajar	2	2,4	2,4	19,5
Valid Petani	50	61,0	61,0	80,5
PNS	4	4,9	4,9	85,4
Tukang Ojek	3	3,7	3,7	89,0
Wiraswasta	9	11,0	11,0	100,0
Total	82	100,0	100,0	

Kategori Jenis Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tani	54	65,9	65,9	65,9
Valid Bukan tani	28	34,1	34,1	100,0
Total	82	100,0	100,0	

Kategori Pendapatan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Pendapatan kurang	60	73,2	73,2	73,2
Valid Pendapatan cukup	22	26,8	26,8	100,0
Total	82	100,0	100,0	

Crosstabs**Kategori Umur 1 * Status Kesehatan Crosstabulation**

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Kategori Umur 1	Usia produktif (≥ 20 -60 tahun)	Count	37	38	75
		% within Kategori Umur 1	49,3%	50,7%	100,0%
		% within Status Kesehatan	90,2%	92,7%	91,5%
	Usia tidak produktif (<20 dan >60 tahun)	Count	4	3	7
		% within Kategori Umur 1	57,1%	42,9%	100,0%
		% within Status Kesehatan	9,8%	7,3%	8,5%
Total	Count	41	41	82	
	% within Kategori Umur 1	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%	

Jenis Kelamin * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	26	27	53
		% within Jenis Kelamin	49,1%	50,9%	100,0%
		% within Status Kesehatan	63,4%	65,9%	64,6%
	Perempuan	Count	15	14	29
		% within Jenis Kelamin	51,7%	48,3%	100,0%
Total	% within Status Kesehatan	36,6%	34,1%	35,4%	
	Count	41	41	82	
	% within Jenis Kelamin	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%	

Kategori Tingkat Pendidikan * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Kategori Tingkat Pendidikan	Pendidikan rendah	Count	31	23	54
		% within Kategori Tingkat Pendidikan	57,4%	42,6%	100,0%
	% within Status Kesehatan		75,6%	56,1%	65,9%
	Pendidikan tinggi	Count	10	18	28
% within Kategori Tingkat Pendidikan		35,7%	64,3%	100,0%	
% within Status Kesehatan		24,4%	43,9%	34,1%	
Total	Count		41	41	82
	% within Kategori Tingkat Pendidikan		50,0%	50,0%	100,0%
	% within Status Kesehatan		100,0%	100,0%	100,0%

Kategori Jenis Pekerjaan * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Kategori Jenis Pekerjaan	Berhubungan dengan air	Count	30	24	54
		% within Kategori Jenis Pekerjaan	55,6%	44,4%	100,0%
		% within Status Kesehatan		73,2%	58,5%
	Tidak berhubungan dengan air	Count	11	17	28
		% within Kategori Jenis Pekerjaan	39,3%	60,7%	100,0%
		% within Status Kesehatan		26,8%	41,5%
Total	Count		41	41	82
	% within Kategori Jenis Pekerjaan		50,0%	50,0%	100,0%
	% within Status Kesehatan		100,0%	100,0%	100,0%

Kategori Pendapatan * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Kategori Pendapatan	Pendapatan kurang	Count	30	30	60
		% within Kategori Pendapatan	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Status Kesehatan		73,2%	73,2%
	Pendapatan cukup	Count	11	11	22
		% within Kategori Pendapatan	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Status Kesehatan		26,8%	26,8%
Total	Count		41	41	82
	% within Kategori Pendapatan		50,0%	50,0%	100,0%
	% within Status Kesehatan		100,0%	100,0%	100,0%

Riwayat Schistosomiasis * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Riwayat Schistosomiasis	Ada	Count	35	27	62
		% within Riwayat Schistosomiasis	56,5%	43,5%	100,0%
		% within Status Kesehatan		85,4%	65,9%
	Tidak ada	Count	6	14	20
		% within Riwayat Schistosomiasis	30,0%	70,0%	100,0%
		% within Status Kesehatan		14,6%	34,1%
Total	Count		41	41	82
	% within Riwayat Schistosomiasis		50,0%	50,0%	100,0%
	% within Status Kesehatan		100,0%	100,0%	100,0%

Penggunaan Jamban * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Penggunaan Jamban	Tidak	Count	20	11	31
		% within Penggunaan Jamban	64,5%	35,5%	100,0%
		% within Status Kesehatan	48,8%	26,8%	37,8%
	Ya	Count	21	30	51
		% within Penggunaan Jamban	41,2%	58,8%	100,0%
		% within Status Kesehatan	51,2%	73,2%	62,2%
Total	Count	41	41	82	
	% within Penggunaan Jamban	50,0%	50,0%	100,0%	
		% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%

Penggunaan Sumber Air * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Penggunaan Sumber Air	Buruk	Count	19	3	22
		% within Penggunaan Sumber Air	86,4%	13,6%	100,0%
		% within Status Kesehatan	46,3%	7,3%	26,8%
	Baik	Count	22	38	60
		% within Penggunaan Sumber Air	36,7%	63,3%	100,0%
		% within Status Kesehatan	53,7%	92,7%	73,2%
Total	Count	41	41	82	
	% within Penggunaan Sumber Air	50,0%	50,0%	100,0%	
		% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%

Kebiasaan Melewati Daerah Fokus * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Kebiasaan Melewati Daerah Fokus	Ya	Count	25	14	39
		% within Kebiasaan Melewati Daerah Fokus	64,1%	35,9%	100,0%
		% within Status Kesehatan	61,0%	34,1%	47,6%
	Tidak	Count	16	27	43
		% within Kebiasaan Melewati Daerah Fokus	37,2%	62,8%	100,0%
		% within Status Kesehatan	39,0%	65,9%	52,4%
Total	Count	41	41	82	
	% within Kebiasaan Melewati Daerah Fokus	50,0%	50,0%	100,0%	
		% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%

Penggunaan Alat Pelindung Diri * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Penggunaan Alat Pelindung Diri	Tidak pakai	Count	28	14	42
		% within Penggunaan Alat Pelindung Diri	66,7%	33,3%	100,0%
		% within Status Kesehatan	68,3%	34,1%	51,2%
	Pakai	Count	13	27	40
		% within Penggunaan Alat Pelindung Diri	32,5%	67,5%	100,0%
		% within Status Kesehatan	31,7%	65,9%	48,8%
Total	Count	41	41	82	
	% within Penggunaan Alat Pelindung Diri	50,0%	50,0%	100,0%	
		% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%

Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	Ya	Count	28	11	39
		% within Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	71,8%	28,2%	100,0%
		% within Status Kesehatan	68,3%	26,8%	47,6%
	Tidak	Count	13	30	43
		% within Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	30,2%	69,8%	100,0%
		% within Status Kesehatan	31,7%	73,2%	52,4%
Total	Count	41	41	82	
	% within Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%	

Memelihara Hewan Ternak * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Memelihara Hewan Ternak	Ada	Count	17	16	33
		% within Memelihara Hewan Ternak	51,5%	48,5%	100,0%
		% within Status Kesehatan	41,5%	39,0%	40,2%
	Tidak ada	Count	24	25	49
		% within Memelihara Hewan Ternak	49,0%	51,0%	100,0%
		% within Status Kesehatan	58,5%	61,0%	59,8%
Total	Count	41	41	82	
	% within Memelihara Hewan Ternak	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%	

Pemanfaatan Program Kesehatan * Status Kesehatan Crosstabulation

			Status Kesehatan		Total
			Schistosomiasis	Tidak Schistosomiasis	
Pemanfaatan Program Kesehatan	Kurang	Count	32	29	61
		% within Pemanfaatan Program Kesehatan	52,5%	47,5%	100,0%
		% within Status Kesehatan	78,0%	70,7%	74,4%
	Baik	Count	9	12	21
		% within Pemanfaatan Program Kesehatan	42,9%	57,1%	100,0%
		% within Status Kesehatan	22,0%	29,3%	25,6%
Total	Count	41	41	82	
	% within Pemanfaatan Program Kesehatan	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%	

REGRESI LOGISTIK SEDERHANA

1. UMUR

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
	Total	82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Kategori Umur 1	Usia Tidak Produktif (<20 dan >60 tahun)	7	,000
	Usia Produktif (≥20-60 tahun)	75	1,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	KategoriUmur1(1)	,156	1	,693
	Overall Statistics		,156	1	,693

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,157	1	,692
	Block	,157	1	,692
	Model	,157	1	,692

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	113,519 ^a	,002	,003

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	38	38,000	37	37,000	75
	2	3	3,000	4	4,000	7

Classification Table^a

	Observed	Predicted		
		Status Kesehatan		Percentage Correct
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis	
Step 1	Status Kesehatan Tidak Schistosomiasis	38	3	92,7
	Status Kesehatan Schistosomiasis	37	4	9,8
	Overall Percentage			51,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	KategoriUmur1(1)	-,314	,798	,155	1	,694	,730	,153	3,489
	Constant	,288	,764	,142	1	,706	1,333		

a. Variable(s) entered on step 1: KategoriUmur1.

2. JENIS KELAMIN

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
Total		82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
		(1)	
Jenis Kelamin	Perempuan	29	,000
	Laki-Laki	53	1,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			Percentage Correct
		Status Kesehatan			
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	JenisKelamin(1)	,053	1	,817
Overall Statistics		,053	1	,817	

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,053	1	,817
	Block	,053	1	,817
	Model	,053	1	,817

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	113,623 ^a	,001	,001

a. Estimation terminated at iteration number 2 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	27	27,000	26	26,000	53
	2	14	14,000	15	15,000	29

Classification Table^a

		Observed	Predicted		
			Status Kesehatan		Percentage Correct
			Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis	
Step 1	Status Kesehatan Tidak Schistosomiasis	27	14	65,9	
	Status Kesehatan Schistosomiasis	26	15	36,6	
Overall Percentage				51,2	

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	JenisKelamin(1)	-,107	,462	,053	1	,817	,899	,363	2,224
	Constant	,069	,372	,034	1	,853	1,071		

a. Variable(s) entered on step 1: JenisKelamin.

3. TINGKAT PENDIDIKAN**Case Processing Summary**

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Kategori Tingkat Pendidikan	Pendidikan Tinggi	28	,000
	Pendidikan Rendah	54	1,000

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables KategoriTingkatPendidikan(1)	3,471	1	,062
Overall Statistics	3,471	1	,062

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	3,507	1	,061
Block	3,507	1	,061
Model	3,507	1	,061

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	110,169 ^a	,042	,056

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
		Step 1	1	18	18,000	
	2	23	23,000	31	31,000	54

Classification Table^a

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 1	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	18	23	43,9
		Schistosomiasis	10	31	75,6
	Overall Percentage				59,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	KategoriTingkatPendidikan(1)	,886	,481	3,396	1	,065	2,426	,945	6,227
	Constant	-,588	,394	2,221	1	,136	,556		

a. Variable(s) entered on step 1: KategoriTingkatPendidikan.

4. PEKERJAAN

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
	Total	82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Kategori Jenis Pekerjaan	Bukan Tani	28	,000
	Tani	54	1,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables KategoriJenisPekerjaan(1)	1,952	1	,162
Overall Statistics	1,952	1	,162

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	1,964	1	,161
Block	1,964	1	,161
Model	1,964	1	,161

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	111,712 ^a	,024	,032

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	17	17,000	11	11,000	28
	2	24	24,000	30	30,000	54

Classification Table^a

	Observed	Predicted		
		Status Kesehatan		Percentage Correct
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis	
Step 1	Status Kesehatan Tidak Schistosomiasis	17	24	41,5
	Schistosomiasis	11	30	73,2
	Overall Percentage			57,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a KategoriJenisPekerjaan(1)	,658	,474	1,929	1	,165	1,932	,763	4,892
Constant	-,435	,387	1,266	1	,261	,647		

a. Variable(s) entered on step 1: KategoriJenisPekerjaan.

5. PENDAPATAN

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Included in Analysis		82	100,0
Selected Cases Missing Cases		0	,0
Total		82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Kategori Pendapatan	Pendapatan Cukup	22	,000
	Pendapatan Kurang	60	1,000

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables KategoriPendapatan(1)	,000	1	1,000
Overall Statistics	,000	1	1,000

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step	,000	1	1,000
Step 1 ^a Block	,000	1	1,000
Model	,000	1	1,000

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	113,676 ^a	,000	,000

a. Estimation terminated at iteration number 1 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	41	41,000	41	41,000	82

Classification Table^a

	Observed	Predicted			Percentage Correct
		Status Kesehatan			
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 1	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	KategoriPendapatan(1)	,000	,498	,000	1	1,000	1,000	,376	2,656
	Constant	,000	,426	,000	1	1,000	1,000		

a. Variable(s) entered on step 1: KategoriPendapatan.

6. RIWAYAT SCHISTOSOMIASIS

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
Total		82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Riwayat Schistosomiasis	Tidak Ada	20	,000
	Ada	62	1,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables RiwayatSchistosomiasis(1)	4,232	1	,040
Overall Statistics	4,232	1	,040

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	4,326	1	,038
Block	4,326	1	,038
Model	4,326	1	,038

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	109,350 ^a	,051	,069

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
		Step 1	1	14	14,000	
	2	27	27,000	35	35,000	62

Classification Table^a

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 1	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	14	27	34,1
		Schistosomiasis	6	35	85,4
	Overall Percentage				59,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	RiwayatSchistosomiasis(1)	1,107	,551	4,034	1	,045	3,025	1,027	8,908
	Constant	-,847	,488	3,015	1	,082	,429		

a. Variable(s) entered on step 1: RiwayatSchistosomiasis.

7. PENGGUNAAN JAMBAN

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Included in Analysis		82	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Penggunaan Jamban	Ya	51	,000
	Tidak	31	1,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	PenggunaanJamban(1)	4,201	1	,040
	Overall Statistics		4,201	1	,040

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	4,247	1	,039
	Block	4,247	1	,039
	Model	4,247	1	,039

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	109,429 ^a	,050	,067

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	30	30,000	21	21,000	51
	2	11	11,000	20	20,000	31

Classification Table^a

		Observed	Predicted		
			Status Kesehatan		Percentage Correct
			Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis	
Step 1	Status Kesehatan Tidak Schistosomiasis		30	11	73,2
	Status Kesehatan Schistosomiasis		21	20	48,8
Overall Percentage					61,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	PenggunaanJamban(1)	,955	,471	4,107	1	,043	2,597	1,032	6,538
	Constant	-,357	,285	1,572	1	,210	,700		

a. Variable(s) entered on step 1: PenggunaanJamban.

8. PENGGUNAAN SUMBER AIR**Case Processing Summary**

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Penggunaan Sumber Air	Baik	60	,000
	Buruk	22	1,000

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

Observed		Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	PenggunaanSumberAir(1)	15,903	1	,000
Overall Statistics		15,903	1	,000	

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step	Step	17,292	1	,000
Step 1	Block	17,292	1	,000
	Model	17,292	1	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	96,384 ^a	,190	,253

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	38	38,000	22	22,000	60
	2	3	3,000	19	19,000	22

Classification Table^a

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 1	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	38	3	92,7
		Schistosomiasis	22	19	46,3
	Overall Percentage				69,5

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	PenggunaanSumberAir(1)	2,392	,677	12,504	1	,000	10,939	2,905	41,199
	Constant	-,547	,268	4,162	1	,041	,579		

a. Variable(s) entered on step 1: PenggunaanSumberAir.

9. MELEWATI DAERAH FOKUS

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
Total		82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Kebiasaan Melewati Daerah Fokus	Tidak	43	,000
	Ya	39	1,000

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables KebiasaanMelewatiDaerahFokus(1)	5,917	1	,015
Overall Statistics	5,917	1	,015

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	5,991	1	,014
Block	5,991	1	,014
Model	5,991	1	,014

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	107,686 ^a	,070	,094

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
		Step 1	1	27	27,000	
	2	14	14,000	25	25,000	39

Classification Table^a

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 1	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	27	14	65,9
		Schistosomiasis	16	25	61,0
	Overall Percentage				63,4

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	KebiasaanMelewati DaerahFokus(1)	1,103	,459	5,768	1	,016	3,013	1,225	7,413
	Constant	-,523	,315	2,751	1	,097	,593		

a. Variable(s) entered on step 1: KebiasaanMelewatiDaerahFokus.

10. PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
		(1)	
Penggunaan Alat Pelindung Diri	Pakai	40	,000
	Tidak Pakai	42	1,000

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

	Observed	Predicted		
		Status Kesehatan		Percentage Correct
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis	
Step 0	Status Kesehatan Tidak Schistosomiasis Schistosomiasis	0 0	41 41	,0 100,0 50,0
Overall Percentage				

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables PengunaanAlatPelindungDiri(1)	9,567	1	,002
Overall Statistics	9,567	1	,002

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	9,762	1	,002
Block	9,762	1	,002
Model	9,762	1	,002

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	103,914 ^a	,112	,150

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	27	27,000	13	13,000	40
	2	14	14,000	28	28,000	42

Classification Table^a

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 1	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	27	14	65,9
		Schistosomiasis	13	28	68,3
	Overall Percentage				67,1

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	PenggunaanAlatPelindungDiri(1)	1,424	,470	9,172	1	,002	4,154	1,653	10,440
	Constant	-,731	,338	4,688	1	,030	,481		

a. Variable(s) entered on step 1: PenggunaanAlatPelindungDiri.

11. KEBIASAAN BERAKTIVITAS DI SUNGAI/PARIT

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
	Total	82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
		(1)	
Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	Tidak	43	,000
	Ya	39	1,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables KebiasaanBeraktivitasDiSungai(1)	14,131	1	,000
Overall Statistics	14,131	1	,000

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step	14,573	1	,000
Step 1 Block	14,573	1	,000
Model	14,573	1	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	99,103 ^a	,163	,217

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	30	30,000	13	13,000	43
	2	11	11,000	28	28,000	39

Classification Table^a

	Observed	Predicted		
		Status Kesehatan		Percentage Correct
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis	
Step 1	Status Kesehatan Tidak Schistosomiasis	30	11	73,2
	Status Kesehatan Schistosomiasis	13	28	68,3
	Overall Percentage			70,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a KebiasaanBeraktivitas DiSungai(1)	1,771	,487	13,234	1	,000	5,874	2,263	15,248
Constant	-,836	,332	6,343	1	,012	,433		

a. Variable(s) entered on step 1: KebiasaanBeraktivitasDiSungai.

12. MEMELIHARA HEWAN TERNAK**Case Processing Summary**

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Memelihara Hewan Ternak	Tidak Ada	49	,000
	Ada	33	1,000

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

		Observed	Predicted		Percentage Correct
		Status Kesehatan		Tidak Schistosomiasis	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.
Step 0	Variables MemeliharaHewanTernak(1)	,051	1	,822
Overall Statistics		,051	1	,822

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,051	1	,822
	Block	,051	1	,822
	Model	,051	1	,822

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	113,625 ^a	,001	,001

a. Estimation terminated at iteration number 2 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	25	25,000	24	24,000	49
	2	16	16,000	17	17,000	33

Classification Table^a

	Observed	Predicted		
		Status Kesehatan		Percentage Correct
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis	
Step 1	Status Kesehatan Tidak Schistosomiasis	25	16	61,0
	Status Kesehatan Schistosomiasis	24	17	41,5
	Overall Percentage			51,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	MemeliharaHewanTernak(1)	,101	,451	,051	1	,822	1,107	,458	2,676
	Constant	-,041	,286	,020	1	,886	,960		

a. Variable(s) entered on step 1: MemeliharaHewanTernak.

13. PEMANFAATAN PROGRAM KESEHATAN**Case Processing Summary**

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	82	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Pemanfaatan Program Kesehatan	Baik	21	,000
	Kurang Baik	61	1,000

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.
Step 0	Variables PemanfaatanProgramKesehatan(1)	,576	1	,448
	Overall Statistics	,576	1	,448

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,578	1	,447
	Block	,578	1	,447
	Model	,578	1	,447

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	113,098 ^a	,007	,009

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	0	.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	12	12,000	9	9,000	21
	2	29	29,000	32	32,000	61

Classification Table^a

	Observed	Predicted		
		Status Kesehatan		Percentage Correct
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis	
Step 1	Status Kesehatan Tidak Schistosomiasis	12	29	29,3
	Status Kesehatan Schistosomiasis	9	32	78,0
	Overall Percentage			53,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	PemanfaatanProgramKesehatan(1)	,386	,510	,573	1	,449	1,471	,541	3,998
	Constant	-,288	,441	,426	1	,514	,750		

a. Variable(s) entered on step 1: PemanfaatanProgramKesehatan.

REGRESI LOGISTIK GANDA

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Included in Analysis		82	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	82	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		82	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak Schistosomiasis	0
Schistosomiasis	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit	Tidak	43	,000
	Ya	39	1,000
Kategori Jenis Pekerjaan	Bukan Tani	28	,000
	Tani	54	1,000
Riwayat Schistosomiasis	Tidak Ada	20	,000
	Ada	62	1,000
Penggunaan Jamban	Ya	51	,000
	Tidak	31	1,000
Penggunaan Sumber Air	Baik	60	,000

Penggunaan Alat Pelindung Diri	Buruk	22	1,000
	Pakai	40	,000
Kebiasaan Melewati Daerah Fokus	Tidak Pakai	42	1,000
	Tidak	43	,000
	Ya	39	1,000
Kategori Tingkat Pendidikan	Pendidikan Tinggi	28	,000
	Pendidikan Rendah	54	1,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 0	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	0	41	,0
		Schistosomiasis	0	41	100,0
	Overall Percentage				50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,221	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.	
Step 0 Variables	KategoriTingkatPendidikan(1)	3,471	1	,062
	KategoriJenisPekerjaan(1)	1,952	1	,162
	RiwayatSchistosomiasis(1)	4,232	1	,040
	PenggunaanJamban(1)	4,201	1	,040
	PenggunaanSumberAir(1)	15,903	1	,000
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus(1)	5,917	1	,015
	PenggunaanAlatPelindungDiri(1)	9,567	1	,002
	KebiasaanBeraktivitasDiSungai(1)	14,131	1	,000
Overall Statistics	32,783	8	,000	

Block 1: Method = Backward Stepwise (Likelihood Ratio)

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,111	8	,746
2	5,589	8	,693
3	7,997	7	,333
4	2,889	8	,941
5	8,960	7	,256

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	41,975	8	,000
	Block	41,975	8	,000
	Model	41,975	8	,000
Step 2 ^a	Step	-,002	1	,960
	Block	41,972	7	,000
	Model	41,972	7	,000
Step 3 ^a	Step	-,095	1	,758
	Block	41,877	6	,000
	Model	41,877	6	,000
Step 4 ^a	Step	-,250	1	,617
	Block	41,628	5	,000
	Model	41,628	5	,000
Step 5 ^a	Step	-2,064	1	,151
	Block	39,564	4	,000
	Model	39,564	4	,000

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	71,702 ^a	,401	,534
2	71,704 ^a	,401	,534
3	71,799 ^a	,400	,533
4	72,048 ^a	,398	,531
5	74,113 ^b	,383	,510

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

b. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

	Status Kesehatan = Tidak Schistosomiasis		Status Kesehatan = Schistosomiasis		Total	
	Observed	Expected	Observed	Expected		
Step 1	1	7	7,736	1	,264	8
	2	7	6,216	0	,784	7
	3	7	7,223	2	1,777	9
	4	6	5,959	2	2,041	8
	5	4	4,920	4	3,080	8
	6	5	3,595	3	4,405	8
	7	3	3,089	7	6,911	10
	8	2	1,725	7	7,275	9
	9	0	,461	7	6,539	7
	10	0	,076	8	7,924	8
Step 2	1	7	7,733	1	,267	8
	2	7	6,214	0	,786	7
	3	5	5,660	2	1,340	7
	4	8	7,525	2	2,475	10
	5	4	4,930	4	3,070	8
	6	5	3,586	3	4,414	8
	7	3	3,104	7	6,896	10
	8	2	1,714	7	7,286	9

	9	0	,459	7	6,541	7
	10	0	,076	8	7,924	8
	1	6	6,798	1	,202	7
	2	8	7,169	0	,831	8
	3	8	7,977	2	2,023	10
Step 3	4	7	6,562	2	2,438	9
	5	4	5,518	6	4,482	10
	6	5	2,934	3	5,066	8
	7	2	2,440	7	6,560	9
	8	1	1,326	8	7,674	9
	9	0	,275	12	11,725	12
	1	6	5,836	0	,164	6
	2	6	6,437	1	,563	7
	3	10	9,657	2	2,343	12
	4	7	6,554	2	2,446	9
Step 4	5	4	5,080	5	3,920	9
	6	4	3,053	4	4,947	8
	7	2	2,173	6	5,827	8
	8	2	1,423	4	4,577	6
	9	0	,672	8	7,328	8
	10	0	,114	9	8,886	9
	1	11	11,299	1	,701	12
	2	9	7,164	0	1,836	9
	3	8	7,849	2	2,151	10
	4	2	5,070	6	2,930	8
Step 5	5	3	2,391	3	3,609	6
	6	4	3,444	5	5,556	9
	7	2	2,201	6	5,799	8
	8	2	1,206	6	6,794	8
	9	0	,375	12	11,625	12

Classification Table^a

	Observed	Predicted			
		Status Kesehatan		Percentage Correct	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Step 1	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	31	10	75,6
		Schistosomiasis	10	31	75,6
	Overall Percentage				75,6
Step 2	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	31	10	75,6
		Schistosomiasis	10	31	75,6
	Overall Percentage				75,6
Step 3	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	30	11	73,2
		Schistosomiasis	9	32	78,0
	Overall Percentage				75,6
Step 4	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	33	8	80,5
		Schistosomiasis	10	31	75,6
	Overall Percentage				78,0
Step 5	Status Kesehatan	Tidak Schistosomiasis	30	11	73,2
		Schistosomiasis	6	35	85,4
	Overall Percentage				79,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	KategoriTingkatPendidikan(1)	-,220	,766	,082	1	,774	,803	,179	3,601
	KategoriJenisPekerjaan(1)	-,035	,699	,002	1	,960	,966	,245	3,801
	RiwayatSchistosomiasis(1)	1,176	,821	2,053	1	,152	3,241	,649	16,188
	PenggunaanJamban(1)	-,282	,848	,111	1	,739	,754	,143	3,975
	PenggunaanSumberAir(1)	2,610	,983	7,045	1	,008	13,600	1,979	93,449
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus(1)	1,631	,704	5,364	1	,021	5,109	1,285	20,312
	PenggunaanAlatPelindungDiri(1)	1,213	,710	2,921	1	,087	3,363	,837	13,518
	KebiasaanBeraktivitasDiSungai(1)	2,028	,654	9,627	1	,002	7,602	2,111	27,380
	Constant	-3,534	,984	12,887	1	,000	,029		
	Step 2 ^a	KategoriTingkatPendidikan(1)	-,229	,745	,094	1	,759	,795	,185
RiwayatSchistosomiasis(1)		1,163	,779	2,228	1	,136	3,199	,695	14,731
PenggunaanJamban(1)		-,283	,847	,112	1	,738	,753	,143	3,960
PenggunaanSumberAir(1)		2,619	,968	7,314	1	,007	13,718	2,056	91,520
KebiasaanMelewatiDaerahFokus(1)		1,626	,697	5,442	1	,020	5,084	1,297	19,928
PenggunaanAlatPelindungDiri(1)		1,209	,706	2,937	1	,087	3,351	,841	13,357
KebiasaanBeraktivitasDiSungai(1)		2,024	,648	9,768	1	,002	7,569	2,127	26,935
Constant		-3,534	,984	12,905	1	,000	,029		
RiwayatSchistosomiasis(1)		1,124	,768	2,141	1	,143	3,076	,683	13,856
PenggunaanJamban(1)		-,384	,777	,244	1	,621	,681	,148	3,125
Step 3 ^a	PenggunaanSumberAir(1)	2,631	,963	7,470	1	,006	13,885	2,105	91,599
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus(1)	1,581	,680	5,414	1	,020	4,862	1,283	18,421
	PenggunaanAlatPelindungDiri(1)	1,155	,682	2,867	1	,090	3,173	,834	12,077
	KebiasaanBeraktivitasDiSungai(1)	2,011	,644	9,746	1	,002	7,472	2,114	26,414
	Constant	-3,575	,978	13,370	1	,000	,028		
	RiwayatSchistosomiasis(1)	1,058	,754	1,970	1	,160	2,881	,657	12,628
	PenggunaanSumberAir(1)	2,383	,804	8,775	1	,003	10,834	2,239	52,413
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus(1)	1,531	,670	5,230	1	,022	4,624	1,245	17,178
	PenggunaanAlatPelindungDiri(1)	1,143	,683	2,805	1	,094	3,137	,823	11,959
	KebiasaanBeraktivitasDiSungai(1)	2,023	,644	9,870	1	,002	7,561	2,140	26,711
Step 4 ^a	Constant	-3,575	,972	13,533	1	,000	,028		
	PenggunaanSumberAir(1)	2,322	,783	8,785	1	,003	10,193	2,196	47,316
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus(1)	1,486	,644	5,320	1	,021	4,417	1,250	15,610
	PenggunaanAlatPelindungDiri(1)	1,419	,644	4,854	1	,028	4,133	1,170	14,604
	KebiasaanBeraktivitasDiSungai(1)	1,773	,596	8,854	1	,003	5,887	1,831	18,923
	Constant	-2,780	,715	15,117	1	,000	,062		

a. Variable(s) entered on step 1: KategoriTingkatPendidikan, KategoriJenisPekerjaan, RiwayatSchistosomiasis, PenggunaanJamban, PenggunaanSumberAir, KebiasaanMelewatiDaerahFokus, PenggunaanAlatPelindungDiri, KebiasaanBeraktivitasDiSungai.

Model if Term Removed

Variable	Model Log Likelihood	Change in -2 Log Likelihood	df	Sig. of the Change	
Step 1	KategoriTingkatPendidikan	-35,892	,083	1	,773
	KategoriJenisPekerjaan	-35,852	,002	1	,960
	RiwayatSchistosomiasis	-36,918	2,135	1	,144
	PenggunaanJamban	-35,906	,111	1	,739
	PenggunaanSumberAir	-40,171	8,641	1	,003
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus	-38,888	6,074	1	,014
	PenggunaanAlatPelindungDiri	-37,363	3,025	1	,082
Step 2	KebiasaanBeraktivitasDiSungai	-41,478	11,255	1	,001
	KategoriTingkatPendidikan	-35,899	,095	1	,758
	RiwayatSchistosomiasis	-37,024	2,344	1	,126
	PenggunaanJamban	-35,908	,113	1	,737
	PenggunaanSumberAir	-40,441	9,178	1	,002
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus	-38,947	6,189	1	,013
	PenggunaanAlatPelindungDiri	-37,373	3,042	1	,081
Step 3	KebiasaanBeraktivitasDiSungai	-41,582	11,460	1	,001
	RiwayatSchistosomiasis	-37,025	2,251	1	,134
	PenggunaanJamban	-36,024	,250	1	,617
	PenggunaanSumberAir	-40,564	9,328	1	,002
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus	-38,974	6,150	1	,013
	PenggunaanAlatPelindungDiri	-37,383	2,967	1	,085
	KebiasaanBeraktivitasDiSungai	-41,592	11,384	1	,001
Step 4	RiwayatSchistosomiasis	-37,056	2,064	1	,151
	PenggunaanSumberAir	-41,443	10,839	1	,001
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus	-38,982	5,916	1	,015
	PenggunaanAlatPelindungDiri	-37,476	2,903	1	,088
	KebiasaanBeraktivitasDiSungai	-41,801	11,554	1	,001
Step 5	PenggunaanSumberAir	-42,550	10,988	1	,001
	KebiasaanMelewatiDaerahFokus	-40,013	5,914	1	,015
	PenggunaanAlatPelindungDiri	-39,673	5,234	1	,022
	KebiasaanBeraktivitasDiSungai	-41,983	9,853	1	,002

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 2 ^a	Variables	KategoriJenisPekerjaan(1)	,002	1	,960
	Overall Statistics		,002	1	,960
Step 3 ^b	Variables	KategoriTingkatPendidikan(1)	,094	1	,759
		KategoriJenisPekerjaan(1)	,014	1	,904
	Overall Statistics		,097	2	,953
Step 4 ^c	Variables	KategoriTingkatPendidikan(1)	,230	1	,632
		PenggunaanJamban(1)	,245	1	,620
	Overall Statistics		,341	3	,952
		KategoriTingkatPendidikan(1)	,020	1	,888
Step 5 ^d	Variables	KategoriJenisPekerjaan(1)	,139	1	,710
		RiwayatSchistosomiasis(1)	2,035	1	,154
		PenggunaanJamban(1)	,062	1	,803
	Overall Statistics		2,377	4	,667

a. Variable(s) removed on step 2: KategoriJenisPekerjaan.

b. Variable(s) removed on step 3: KategoriTingkatPendidikan.

c. Variable(s) removed on step 4: PenggunaanJamban.

d. Variable(s) removed on step 5: RiwayatSchistosomiasis.

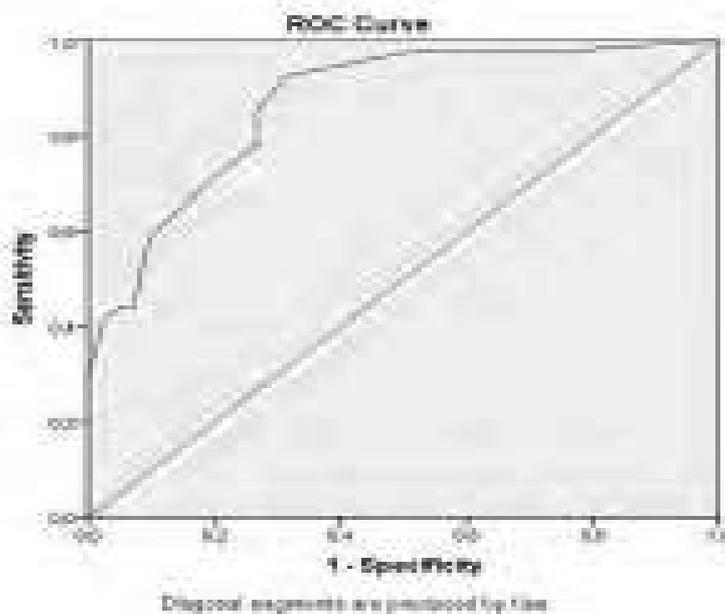
ANALISIS ROC

Case Processing Summary

Status Kesehatan	Valid N (listwise)
Positive ^a	41
Negative	41

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

a. The positive actual state is Schistosomiasis.



Area Under the Curve

Test Result Variable(s): Predicted probability

Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,868	,039	,000	,791	,945

The test result variable(s): Predicted probability has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption

b. Null hypothesis: true area = 0.5

Coordinates of the Curve

Test Result Variable(s): Predicted probability

Positive if Greater Than or Equal To ^a	Sensitivity	1 - Specificity
,0000000	1,000	1,000
,1312207	,976	,732
,2095526	,976	,512
,2412723	,927	,317
,3992558	,854	,268
,5662389	,780	,268
,6093694	,707	,195
,6702501	,585	,098
,7297708	,439	,073
,7622761	,439	,049
,8288850	,415	,024
,8949102	,293	,000
,9296099	,268	,000
,9408082	,220	,000
,9640789	,195	,000
1,0000000	,000	,000

The test result variable(s): Predicted probability has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group.

a. The smallest cutoff value is the minimum observed test value minus 1, and the largest cutoff value is the maximum observed test value plus 1. All the other cutoff values are the averages of two consecutive ordered observed test values.

UJI SENSITIVITAS DAN SPESIFISITAS INDEKS SCHISTOSOMIASIS**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Kesehatan * Cut Off Indeks 1	82	100,0%	0	0,0%	82	100,0%

Cut Off Indeks 1 * Status Kesehatan Crosstabulation

		Status Kesehatan		Total	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Cut Off Indeks 1	Risiko Rendah	Count	28	3	31
		Expected Count	15,5	15,5	31,0
		% within Cut Off Indeks 1	90,3%	9,7%	100,0%
	Risiko Tinggi	% within Status Kesehatan	68,3%	7,3%	37,8%
		Count	13	38	51
		Expected Count	25,5	25,5	51,0
Total	% within Cut Off Indeks 1	25,5%	74,5%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	31,7%	92,7%	62,2%	
	Count	41	41	82	
	Expected Count	41,0	41,0	82,0	
	% within Cut Off Indeks 1	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%	

UJI KAPPA**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Cut Off Indeks * StatusKesehatan	82	100,0%	0	0,0%	82	100,0%

Cut Off Indeks 1 * Status Kesehatan Crosstabulation

		Status Kesehatan		Total	
		Tidak Schistosomiasis	Schistosomiasis		
Cut Off Indeks 1	Risiko Rendah	Count	28	3	31
		Expected Count	15,5	15,5	31,0
		% within Cut Off Indeks 1	90,3%	9,7%	100,0%
	Risiko Tinggi	% within Status Kesehatan	68,3%	7,3%	37,8%
		Count	13	38	51
		Expected Count	25,5	25,5	51,0
Total	% within Cut Off Indeks 1	25,5%	74,5%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	31,7%	92,7%	62,2%	
	Count	41	41	82	
	Expected Count	41,0	41,0	82,0	
	% within Cut Off Indeks 1	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within Status Kesehatan	100,0%	100,0%	100,0%	

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Measure of Agreement Kappa	,610	,085	5,694	,000
N of Valid Cases	82			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

DOKUMENTASI

Gambar 1. Areal jalan menuju Dataran Tinggi Lindu Kabupaten Sigi



Gambar 2. Laboratorium khusus *Schistosomiasis* di Desa Tomado Kecamatan Lindu



Gambar 3. Papan tanda areal fokus keong



Gambar 4. Pengamatan titik fokus yang berada di sekitar rumah dengan mencari keong *Oncomelania hupensis linduensis* bersama petugas Laboratorium *Schistosomiasis* Kecamatan Lindu



Gambar 5. Wawancara dengan responden sekaligus supervisi oleh Dosen Pembimbing 1 Tesis



Gambar 6. Wawancara dengan responden yang positif menderita *Schistosomiasis*



Gambar 7. Kebiasaan warga tidak menggunakan sepatu boot saat berangkat bekerja



Gambar 8. Kebiasaan warga tidak menggunakan sepatu boot pada saat bekerja di sawah



Gambar 9. Kebiasaan warga yang berisiko untuk terinfeksi *Schistosomiasis*



Gambar 10. Kebiasaan anak yang berisiko untuk terinfeksi *Schistosomiasis*



Gambar 11. Kondisi kandang ternak warga dekat area persawahan



Gambar 12. Kondisi rumah warga di Desa Ollu Kecamatan Lindu



Gambar 13. Kondisi tempat mencuci pakaian dan perabotan rumah tangga warga



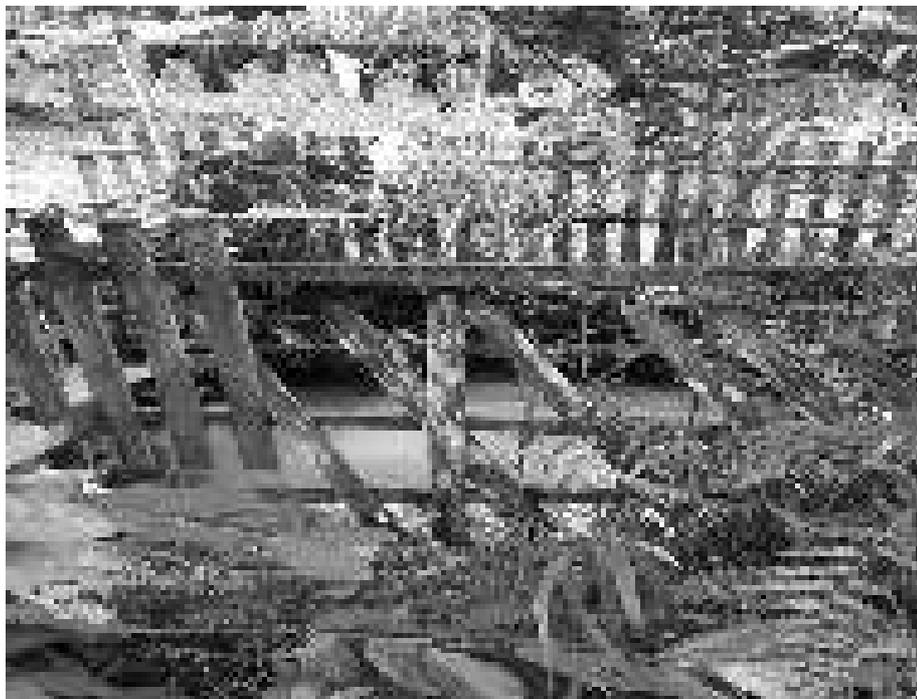
Gambar 14. Daerah fokus rawa-rawa di sekitar rumah warga



Gambar 15. Kondisi tempat MCK warga sehari-hari



Gambar 16. Kondisi sumber air warga



Gambar 17. Pemberian cinderamata di Puskesmas Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi



Gambar 18. Foto bersama petugas Puskesmas Lindu Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi



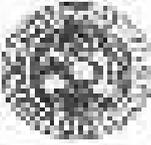
Gambar 19. Pemberian cinderamatan di Kantor Camat Lindu Kabupaten Sigi



Gambar 20. Danau Lindu yang terletak di Kecamatan Lindu Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah



SURAT IZIN PENELITIAN



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 Kampus C Mulyorejo, Jember Raya 60115 Telp. 031-8319819, 4998449 Fax. 031-83198119
 Website : http://www.fkm.unsma.ac.id E-mail : info@fkm.unsma.ac.id

Mohon : 2018/UK31.10304.0016 20 Maret 2018
 Lamp : 1 skema/plan
 Hal : izin penelitian

Yth. Kepala
 Balai Kesehatan Masyarakat
 Kecamatan Jember Tengah

Untuk dapat melaksanakan penelitian yang telah terdapat dalam permohonan maka perlu persetujuan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Magister Epidemiologi pada Program Studi Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, dengan ini kami berikan surat izin penelitian yang terdapat pada analisis terlampir di bawah ini :

Mohon	: Hairil Akbar
NIM	: 181414000000
Jenis/Tempat	: Survei Prediktif Kejadian Infeksi/Infestasi Penyakit Menular (Survei) Tingkat Desa, Kabupaten Sigi
Pengantar	: 1. Prof. Dr. Mubandari U, W. dr., MSc, MPH 2. Dr. Wawan Permana, dr., MSc
Lampiran	: Daftar Tampak Landa dan Landa Sub. Sigi

Terselamat dan semoga proposal penelitian yang bersangkutan
 dapat diterima dan mendapat Sediaan hasil yang memuaskan. Demikian surat

Ha. Dokter
 Wendi Dharma I.

 Dr. Wawan Permana, dr., MSc
 KEP-18200021194000001 +

Terdapat :

1. Daftar FKHM (UKM)
2. Kepala Kantor Pelaksanaan Penelitian Tampak Landa dan Landa (KPLD) Kabupaten Jember
3. Kepala Badan Kesehatan Tingkat Desa, Kabupaten Tengah
4. Kepala Badan Kesehatan Kabupaten Sigi
5. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sigi
6. Kepala Puskesmas Landa dan Kecamatan Landa
7. IFS, Epidemiologi, Program Magister UKM UHAEI
8. Yang bersangkutan



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
KABUPATEN PENANJALAN MAMBALE
PELAYANAN PERIZINAN SATELIT HAPSI SATU PINTU BAKRAF
 Jl. Jendral Sudirman No. 224, Tolo, Kecamatan Tolo, Kabupaten Penajam Pondaek, Sulawesi Tenggara
 Telp. (0941) 701211, 701212, 701213, 701214, 701215, 701216, Fax. (0941) 701217

REKORD KEGIATAN PERIZINAN
 Nomor: 001/2019/Perizinan/01/2019/Prov.Sulawesi Tenggara

- Alamat:** Jl. Jendral Sudirman No. 224, Tolo, Kecamatan Tolo, Kabupaten Penajam Pondaek, Sulawesi Tenggara
 No. 001/2019/Perizinan/01/2019/Prov.Sulawesi Tenggara
- Kategori:**
1. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung perkotaan
 2. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung desa
 3. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung pedesaan
 4. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung perikanan
 5. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung pertambangan
 6. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung pariwisata
 7. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung kesehatan
 8. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung pendidikan
 9. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung pemerintahan
 10. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung agama
 11. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung budaya
 12. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung olahraga
 13. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung kesenian
 14. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung seni
 15. Izin mendirikan bangunan (IMB) untuk pembangunan gedung lainnya

Mengapa: Untuk keperluan perizinan

Tempat: Kantor Bupati Penajam Pondaek

Waktu: 08.00 - 16.00 WIB

Keperluan: Untuk keperluan perizinan

1. Nama	PT. BAKRAF
2. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
3. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
4. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
5. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
6. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
7. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
8. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
9. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
10. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
11. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
12. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
13. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
14. Nama Pemilik	PT. BAKRAF
15. Nama Pemilik	PT. BAKRAF

1. Untuk keperluan perizinan
2. Untuk keperluan perizinan
3. Untuk keperluan perizinan
4. Untuk keperluan perizinan
5. Untuk keperluan perizinan
6. Untuk keperluan perizinan
7. Untuk keperluan perizinan
8. Untuk keperluan perizinan
9. Untuk keperluan perizinan
10. Untuk keperluan perizinan
11. Untuk keperluan perizinan
12. Untuk keperluan perizinan
13. Untuk keperluan perizinan
14. Untuk keperluan perizinan
15. Untuk keperluan perizinan

Kepala Kantor Bupati Penajam Pondaek
 (Stempel Resmi dan Tanda Tangan)
 Kepala Kantor Bupati Penajam Pondaek
 (Stempel Resmi dan Tanda Tangan)
 Kepala Kantor Bupati Penajam Pondaek
 (Stempel Resmi dan Tanda Tangan)

catatan:

1. Untuk keperluan perizinan
2. Untuk keperluan perizinan
3. Untuk keperluan perizinan
4. Untuk keperluan perizinan
5. Untuk keperluan perizinan
6. Untuk keperluan perizinan
7. Untuk keperluan perizinan
8. Untuk keperluan perizinan
9. Untuk keperluan perizinan
10. Untuk keperluan perizinan
11. Untuk keperluan perizinan
12. Untuk keperluan perizinan
13. Untuk keperluan perizinan
14. Untuk keperluan perizinan
15. Untuk keperluan perizinan



PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO
KECAMATAN LINTAU
DESA TOMAHU

MILYUTAN PERKAWINAN PERSEKUTUAN
NO. 001/1990/133/1990

Yang berakad nikah di rumah:

Nama : M. HIRIYATI
NT : 196212211945010
Jalan : Jember, Sukoharjo
Alamat : Desa Tomahu, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo

Yang berakad nikah di Kantor Kecamatan:

Nama : H. HIRIL AKBAR
NIB : 11044514010
Tempat lahir : Kabupaten Sukoharjo, Kecamatan Sukoharjo, Desa Tomahu, Sukoharjo
Masa kawin : Persekutuan Persekutuan Persekutuan
Agama : Islam
Jenis Perkawinan : Perkawinan Persekutuan Persekutuan Persekutuan
Waktu dan tempat : Tanggal 12 Januari 1990, Desa Tomahu, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya sebagai Kepala Desa Tomahu telah menyaksikan dan menyetujui serta menandatangani surat nikah ini di hadapan saya sebagai Kepala Desa Tomahu, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo pada tanggal 12 Januari 1990.

Demi itu saya menandatangani surat nikah ini sebagai tanda persetujuan dan penyetujuan.

Tanggal 12 Jan 1990

di KANTOR LINTAU

kecamatan Sukoharjo

M. HIRIL AKBAR

Tempat dan tanggal lahir: 1964 (11/12/64)

LEAFLET



DAFTAR TINDUK PENCEGAHAN SCHISTOSOMIASIS

1. Telah mencuci telapak tangan dengan air.
2. Telah mandi dan mencuci seluruh tubuh di dalam air beresamun bebas memunculi larva perantara.
3. Minum air minum masak ke dalam botol dan beresamun masak sebelum dikonsumsi.
4. Sebaiknya hindari dari telapak tangan beresamun bebas di permukaan air, permukaan tanah dan di lingkungan sekitar serta tetap menggunakan alas kaki.
5. Sebaiknya mandi ke dalam telapak tangan kulit, minimal di gendakub darah, dan setelah selesai mandi ke tempat pendingin untuk beresamun bebas.

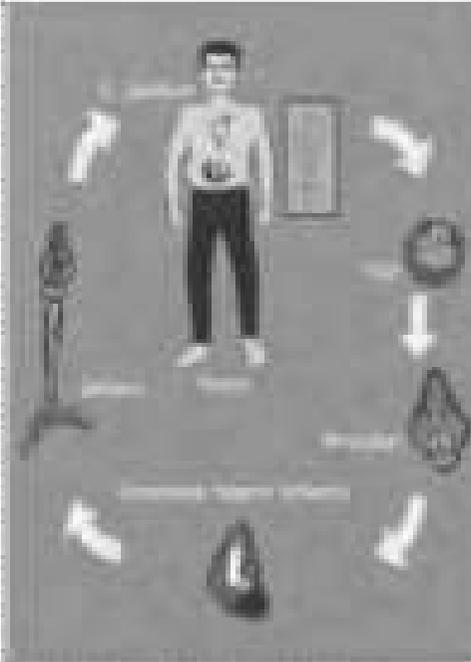
PENCEGAHAN SCHISTOSOMIASIS

Pencegahan Schistosomiasis sebagai berikut:

1. Menggunakan jorban yang memenuhi standar kesehatan
2. Mengikuti penyuluhan tentang pencegahan dan cara penanggulangan Schistosomiasis
3. Hindari mandi dan mencuci dengan air sungai/panti yang mengandung cecair
4. Menggunakan sepatu boot pada saat bekerja di daerah fokus leung
5. Menggunakan sumber air bersih yang telah mengandung cecair
6. Membentangkan rumput liar di sekitar rumah dan lahan pertanian/pemukaran







SCHISTOSOMIASIS

PROGRAM BAHASA INGGRIS UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS SOSIAL DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS AIRLANGGA

APA SIIH SCHISTOSOMIASIS ITU?

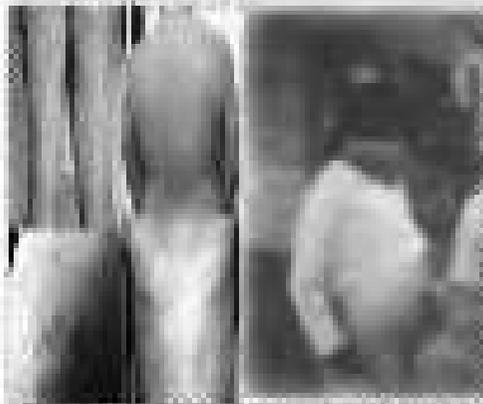
Schistosomiasis atau demam keung adalah penyakit infeksi parasit kronis yang disebabkan oleh cacing darah dari genus *Schistosoma* yang dapat menyerang manusia dan hewan mamalia.



Keang peniar yaitu *Oncomelania hirsutis lindencis* terutama hidup di tempat-tempat yang sering tergenang manusia seperti sawah yang ditinggalkan, padang rumput, sungai dan tepi saluran irigasi yang tidak dirawat.

Gejala dan Tanda Klinis

- Stadium Awal
Perubahan kulit berupa gatal-gatal karena serikan *miracidium* kulit.
- Stadium Akut
Demam, diare, berat badan menurun dan gejala disenti.
- Stadium Memakan
Kerusakan hati atau kronis hati dan hati serta dapat menyebabkan kanker.



Bagaimana Mengetahui Seseorang Menderita Schistosomiasis

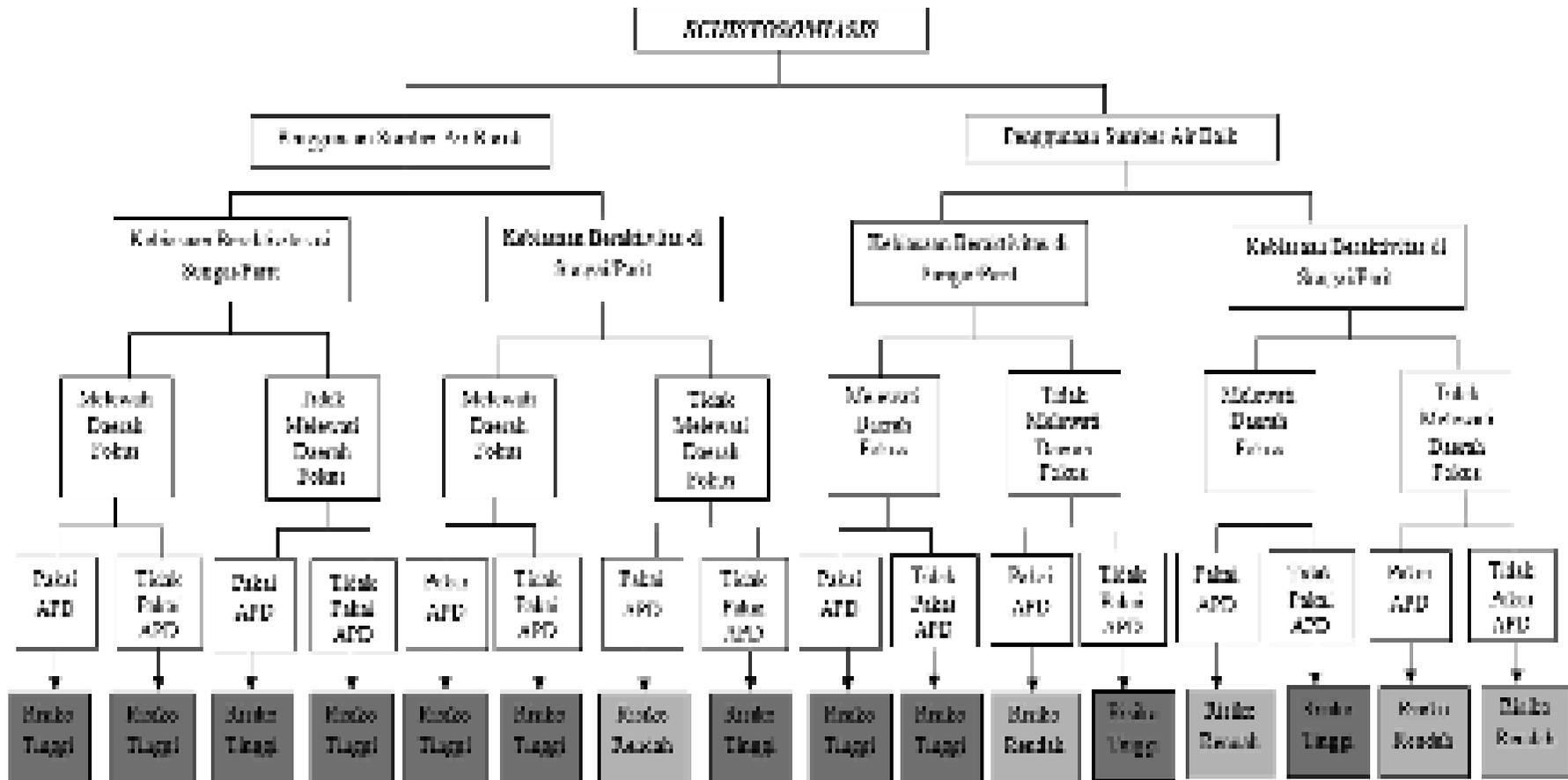
Bila berdasarkan hasil pemeriksaan urine ditemukan telur cacing *Schistosoma* atau dalam jaringan tubuh seperti biopsy hati.



Sumber

1. Djaja FF & FL. *Kecenderungan Kesehatan RI*.
2. *Dasar-Dasar dan Penerapannya* Kesehatan. Prinsip dan konsep Keperawatan Terapan. Schistosomiasis.

ALGORITMA INDEKS PREDIKTIF KEJADIAN SCHISTOSOMIASIS



Indikator Kejadian *Schistosomiasis* Berbasis Perilaku Masyarakat

yaitu :

1. Penggunaan Sumber Air (Buruk)
2. Kebiasaan Beraktivitas di Sungai/Parit (Ya)
3. Melewati Daerah Fokus (Ya)
4. Penggunaan Alat Pelindung Diri (Tidak Pakai)

Penjelasan Algoritma Indeks Kejadian *Schistosomiasis* :

Jika seseorang memenuhi minimal dua dari empat indikator yang ada, maka orang tersebut diprediksikan risiko tinggi terkena *Schistosomiasis*, sedangkan jika seseorang memenuhi satu dari empat indikator yang ada, maka orang tersebut diprediksikan risiko rendah terkena *Schistosomiasis*.

Keterangan



: Risiko Rendah Terkena Penyakit *Schistosomiasis*



: Risiko Tinggi Terkena Penyakit *Schistosomiasis*

