

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Menghadapi ketatnya persaingan bebas pada era globalisasi, upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia harus dilakukan guna tercapainya pembangunan nasional. Salah satu upaya yang dilakukan untuk tercapainya pembangunan nasional adalah melalui pembangunan di bidang kesehatan yang diarahkan guna tercapainya kesadaran, kemauan dan kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan dan kualitas sumber daya manusia yang optimal (Kemenkes RI, 2012). Upaya meningkatkan derajat kesehatan antara lain dilakukan melalui pengendalian penyakit berbasis lingkungan salah satunya adalah pengendalian penyakit kecacingan.

Penyakit kecacingan merupakan penyakit endemik dan kronik yang diakibatkan masuknya parasit cacing kedalam tubuh manusia (Zulkoni, 2010). Infeksi cacing umumnya masuk melalui mulut atau langsung melalui luka di kulit, cacing yang masuk dapat berupa telur, kista atau larvanya yang ada di atas tanah. Berdasarkan media penularannya cacing pencernaan terbagi 2 golongan, yaitu cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) yang media penularannya melalui tanah dan *non* STH yang media penularannya tidak melalui tanah. (Hairani & Annida 2012).

Soil Transmitted Helminth (STH) adalah golongan cacing usus (Nematoda Usus) dalam perkembangannya membutuhkan tanah untuk menjadi bentuk infeksius. Adapun yang termasuk golongan STH yang habitatnya pada

usus manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm (Necator americanus)* dan *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura* (Widoyono, 2008).

Penyakit ini dapat mengakibatkan penurunan kondisi kesehatan, gizi dan produktivitas penderita sehingga secara ekonomi banyak menyebabkan kerugian, karena adanya kehilangan karbohidrat, protein dan darah yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas sumber daya manusia. Akibat pada anak dapat menimbulkan gangguan tumbuh kembang dan penurunan konsentrasi belajar (Supali, 2008).

Banyak dampak yang dapat ditimbulkan akibat infeksi cacing. Dapat mempengaruhi pemasukan (*intake*), pencernaan (*digestif*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif, infeksi cacing dapat menimbulkan kerugian zat gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktivitas kerja, dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Depkes RI, 2006).

Berdasarkan data dari *World Health Organization (WHO)*, lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi *Soil Transmitted Helminths (STH)*. Dari seluruh anak-anak yang membutuhkan penatalaksanaan di dunia, 42% terdapat di negara-negara area Asia Tenggara. Area ini merupakan lokasi terbesar pelaksanaan program pencegahan infeksi STH. Dari seluruh anak-anak di area Asia Tenggara tersebut, 64% berasal dari India, 15% berasal dari Indonesia, dan 13% berasal dari Banglades. Sebanyak 16.685.884 anak-anak yang belum bersekolah dan 41.390.043

anak-anak usia sekolah di Indonesia membutuhkan kemoterapi untuk mencegah infeksi STH (WHO, 2011).

Di Indonesia Prevalensi kecacingan di beberapa kabupaten dan kota pada tahun 2012 menunjukkan angka di atas 20% dengan prevalensi tertinggi di salah satu kabupaten di Kalimantan Selatan mencapai 76,67% (Direktorat Jenderal PP&PL Kemenkes RI, 2012).

Berdasarkan informasi yang didapat dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat bahwa data prevalensi infeksi cacing STH masih belum ada, hal ini dikarenakan pemerintah kabupaten/kota yang ada di Kalimantan Barat tidak pernah memberikan laporan terkait infeksi cacing STH kepada pihak Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat.

Di Kabupaten Kubu Raya diketahui prevalensi kecacingan selama tiga tahun terakhir terus mengalami peningkatan dimana pada tahun 2013 angka kasus kecacingan sebesar 107 kasus, meningkat pada tahun 2014 sebesar 110 kasus dan kembali meningkat pada tahun 2015 sebesar 140 kasus. Pada tahun 2016 sampai pada bulan Mei diketahui jumlah kasus kecacingan sebesar 57 kasus yang tersebar di 19 Puskesmas yang ada di Kabupaten Kubu Raya. Salah satu Puskesmas yang ada di kabupaten Kubu Raya yang memiliki kasus kecacingan paling tinggi pada tahun 2015 adalah Puskesmas Lingga sebesar 76 kasus. (Dinkes Kubu Raya, 2016).

Tingginya angka kejadian penyakit dipengaruhi oleh rendahnya tingkat sanitasi pribadi (perilaku hidup bersih dan sehat), seperti tidak mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB, tidak menjaga kebersihan

kuku, BAB sembarangan seperti di pantai, sungai, dan di tengah perkebunan. (Fitri, 2012)

Faktor lingkungan yang mempengaruhi berupa cuaca yang hangat dan lembab. Perilaku hidup sehat, sanitasi, pengelompokan rumah tangga, pekerjaan, tingkat kemiskinan, dan urbanisasi juga merupakan faktor-faktor yang berperan dalam infeksi STH (Hotez et al, 2006). Salah satu pekerjaan yang erat kaitanya dengan infeksi STH yang berhubungan atau menggunakan tanah dan lumpur adalah petani sayur.

Petani sayur sering menggunakan pupuk kandang (kotoran sapi) untuk menyuburkan tanaman, menurut Gandahusada (2003) yang mengemukakan bahwa tanah, sayur-sayuran, dan air merupakan media transmisi yang penting. Kebiasaan defekasi di tanah dan pemakaian tinja/kotoran hewan sebagai pupuk kebun (di berbagai daerah tertentu) penting dalam penyebaran infeksi kecacingan (Gandahusada, 2003).

Secara umum terdapat dua cara masuknya nematoda usus dalam menginfeksi tubuh manusia, yaitu melalui mulut dan kulit (Zulkoni, 2010). Telur-telur tersebut dapat masuk ke dalam tubuh manusia (petani sayur) melalui penularan secara tidak langsung dimana ketika pathogen dilepaskan seorang yang memiliki riwayat kecacingan melalui tinja dan membuang tinja di tempat terbuka kemudian telur cacing menjadi infeksiif setelah 20 hari dapat menjadi sumber penularan melalui tanah jika manusia melakukan kontak langsung dengan tanah tanpa perantara (alas) saat bekerja. Selain itu pekerja yang tidak melakukan *higiene* perorangan yang baik dapat terinfeksi telur

cacing jika mengonsumsi makanan secara langsung melalui tangan dan kuku yang sudah tercemar telur cacing infeksi (Soedarto, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Jusuf (2013) pada petani sayur di Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota Ambon diketahui bahwa dari 106 responden petani sayur, sebesar 76,3% positif ditemukan cacing *Ancylostoma duodenale*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Demiaty (2014) pada petani sayur di Kabupaten Kubu Raya diketahui dari 10 sampel petani sayur kemangi didapatkan seluruhnya mengandung cacing *Ascaris lumbricoides*. Penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Siregar (2013) diketahui bahwa ada hubungan antara *personal hygiene* dengan penyakit cacing *Soil Transmitted Helminth* pada pekerja tanaman kota Pekanbaru (*p value* = 0,024).

Survey pendahuluan yang dilakukan peneliti terhadap petani sayur di Desa Lingga yang dilakukan dengan metode uji laboratorium terhadap tanah yang terdapat pada tanaman petani sayur didapatkan bahwa dari 10 sampel diketahui bahwa seluruhnya positif mengandung telur cacing *Soil Transmitted Helminth*.

Dari hasil observasi diketahui bahwa petani sayur di Desa Lingga tidak menggunakan alat pelindung diri berupa sarung tangan, pengalas kaki seperti sandal dan sepatu boot atau secara langsung terkontak dengan tanah. Menurut mereka aktifitas akan terbatas jika menggunakan alas kaki karena tanah yang dipakai mereka untuk bertani adalah tanah gembur dan kadangkala digenangi air. Pada petani sayur diketahui bahwa seluruh petani

menggunakan pupuk kandang yang berasal dari kotoran hewan untuk kebutuhan pupuk mereka.

Minimnya pengetahuan petani sayur di Desa Lingga berpengaruh besar terhadap peningkatan kasus kecacingan di Desa Lingga karena sebagian besar masyarakat merasa bahwa kecacingan bukan penyakit yang mematikan bagi mereka sehingga upaya pencegahan terkait perilaku *higiene* petani kurang dilakukan hal ini dapat terlihat dari hasil pendahuluan peneliti.

Berdasarkan data sekunder yang didapat dari Puskesmas Desa Lingga kabupaten Kubu Raya bahwa jumlah penderita kecacingan tahun 2015 sebanyak 76 kasus, dan yang paling banyak menderita kecacingan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 59 orang dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 orang, sedangkan jumlah penderita kecacingan tahun 2016 sebanyak 39 kasus dengan penderita kecacingan yang paling banyak adalah berjenis kelamin laki-laki sebanyak 27 orang dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang. Adapun kelompok umur penderita kecacingan tertinggi yakni pada umur 35-55 tahun, sedangkan kelompok umur terendah yakni 5-17 tahun, dengan status pekerjaan tertinggi yaitu sebagai petani.

Melihat kecenderungan petani sayur di Desa Lingga yang tidak menggunakan APD, kurangnya *Personal Higiene* dan aktifitas pekerjaan, menjadikan peneliti tertarik untuk memfokuskan penelitian mengenai Faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi cacing *soil trasmitted helminth* (STH) pada petani sayur Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian bahwa terjadi peningkatan prevalensi kasus kecacingan di Kabupaten Kubu Raya sejak tiga tahun terakhir. Salah satu Puskesmas yang ada di Kabupaten Kubu Raya yang memiliki kasus kecacingan paling tinggi pada tahun 2015 adalah Puskesmas Lingga sebesar 76 kasus, kecenderungan petani sayur untuk tidak memperhatikan kebersihan diri dan lingkungan sekitar tempat pekerjaan mengakibatkan peningkatan risiko terhadap adanya kemungkinan infeksi kecacingan pada petani sayur. Oleh karena itu yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.

1.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan *personal hygiene* dan penggunaan APD dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.

- b. Mengetahui hubungan kebiasaan defikasi dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.
- c. Mengetahui hubungan kebiasaan penggunaan alas kaki dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.
- d. Mengetahui hubungan kebersihan kuku dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.
- e. Mengetahui hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.
- f. Mengetahui hubungan kebiasaan makan saat bekerja dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.
- g. Mengetahui hubungan penggunaan tinja sebagai pupuk dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.

h. Mengetahui hubungan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) dengan kejadian infeksi cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.

I.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak berikut ini:

I.4.1. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Kubu Raya

Memberikan masukan untuk bisa meningkatkan praktek *hygiene* perorangan serta menambah referensi untuk kemajuan program pemerintah terkait pemberantasan penyakit berbasis mikroorganisme parasit pada petani sayur.

I.4.2. Bagi Petani Sayur

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan tambahan pengetahuan tentang *Soil Transmitted Helminths* pada petani sayur sehingga dapat menerapkan upaya pencegahan terhadap pencemaran infeksi cacing *Soil transmitted helminth* di lingkungan pekerjaan

I.4.3. Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan

Peneliti dapat memberikan tambahan literatur mengenai factor-faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.

I.4.4. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui secara langsung faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada petani sayur. sekaligus menambah dan memperdalam pengetahuan tentang *Soil Transmitted Helminths* serta pengalaman penulis dalam mempraktekkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan.

I.4.5. Bagi Peneliti lain

Sebagai bahan penelitian selanjutnya tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada petani sayur terkait proses selama pendistribusian pada pedagang.

I.5 Keaslian Penelitian.

No	Nama dan Tahun Peneliti	Judul Penelitian Pendukung	Variabel Penelitian	Desain dan metodologi penelitian	Hasil penelitian
1	Demiati (2014)	Faktor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan telur cacing <i>Soil Transmitted helminth</i> pada lalapan daun kemangi (<i>ocimum basilicum</i>) study pada warung makan tenda di Kota Pontianak	a) Sumber Air b) <i>Personal Higiene</i> c) .Cara Pencucian d) Cara Penyimpanan	observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> ,	Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan antara cara pencucian (p = 0,038, PR 8,448), Cara Penyimpanan (p = 0,001, PR 29,200), dan Personal Higiene Penjamah Makan (p = 0,001, PR 24,000) dengan Keberadaan telur cacing <i>Soil Transmitted Helminths</i> Pada daun kemangi (p < 0,05).
2.	Jusuf (2013)	Gambaran parasit <i>Soil Transmitted helminth</i> dan tingkat pengetahuan, sikap serta tindakan petani sayur di Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota	a) Tingkat pengetahuan petani b) Sikap petani c) Tindakan petani	Deskriptif dengan menggunakan metode survey	Hasil penelitian ini menunjukkan ditemukan STH pada <i>faeces</i> petani 76,3% positif (106 responden) dengan jenis telur cacing 100% adalah

		Ambon			<i>Ancylostoma duodenale</i> , jumlah telur cacing berkisar antara 1-25 dengan kategori terbanyak pada kisaran 6-10 (36%),
3.	Maulidiyah Salim (2013)	Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Telur Cacing <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH) Pada Pengguna Pupuk Kandang di Desa Rasau Jaya Umum Tahun 2013	<ul style="list-style-type: none"> a) Lama Kerja b) Masa Kerja c) Alat Pelindung Diri d) Kebiasaan Mencuci Tangan e) Pengguna Pupuk Kandang 	observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> ,	Hasil uji statistik tidak ada hubungan bermakna antara lama kerja, masa kerja, alat pelindung diri, dan kebiasaan mencuci tangan dengan positif telur cacing STH ($p>0,05$). Ada hubungan bermakna petani pengguna pupuk kandang dengan positif telur cacing STH ($p<0,05$).

Dari keaslian penelitian tersebut penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian sebelumnya. Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah

a. Penelitian ini mempunyai variabel yang berbeda dengan penelitian sebelumnya variabel didalam penelitian ini yaitu:

- 1) Mengetahui hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi cacing STH pada petani sayur di desa Lingga Kecamatan Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017.
- 2) Mengetahui hubungan kebersihan kuku dengan kejadian infeksi cacing STH pada petani sayur di desa Lingga Kecamatan Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017.
- 3) Mengetahui hubungan penggunaan APD dengan kejadian infeksi cacing STH pada petani sayur di desa Lingga Kecamatan Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.
- 4) Mengetahui hubungan penggunaan tinja sebagai pupuk dengan kejadian infeksi cacing STH pada petani sayur di desa Lingga Kecamatan Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016.

b. Jika dilihat dari subyek penelitian, penelitian ini terfokus pada petani sayur.

c. Tempat dan Waktu penelitian.

Waktu penelitian dimulai pada 5 januari 2017 sampai dengan 25 maret 2017, sedangkan tempat Penelitian ini mengambil lokasi di Wilayah Puskesmas Lingga Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Infeksi Kecacingan

II.1.1. Definisi Infeksi Kecacingan

Infeksi kecacingan menurut WHO (2011) adalah sebagai infestasi satu atau lebih cacing parasit usus yang terdiri dari golongan nematoda usus. Penyakit kecacingan merupakan penyakit endemik dan kronik yang diakibatkan masuknya parasit cacing kedalam tubuh manusia (Zulkoni, 2010).

Infeksi cacing terdapat luas diseluruh indonesia yang beriklim tropis, terutama dipedesaan, daerah iklim, daerah kumuh, dan daerah yang padat penduduknya. Semua umur dapat terinfeksi kecacingan dan prevalensi tertinggi terdapat pada anak-anak. Penyakit ini sangat erat hubungannya dengan keadaan sosial ekonomi, kebersihan diri dan lingkungan (WHO, 2011)

Penyakit ini tidak selalu menyebabkan kematian atau bahkan penyakit yang berat, namun dalam keadaan yang bersifat kronis pada penderitanya dapat menyebabkan gangguan absorpsi dan metabolisme zat-zat gizi yang berujung pada kekurangan gizi dan menurunnya daya tahan tubuh (Zulkoni, 2010)

II.1.2. Dampak infeksi kecacingan

Banyak dampak yang dapat ditimbulkan akibat infeksi cacing, dapat mempengaruhi pemasukan (*intake*), pencernaan (*digestif*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif,

infeksi cacing dapat menimbulkan kerugian zat gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktifitas kerja, dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Depkes RI, 2006).

Cacing mengambil sari makanan yang penting bagi tubuh, antara lain karbohidrat dan zat besi. Mengakibatkan diare, badan kurus, kekurangan cairan (dehidrasi), anemia serta badan lemas, lesu, lubang anus terasa gatal dan mata sering berkedip-kedip merupakan gejala awal yang ditimbulkan oleh adanya infeksi cacing. Kejang-kejang pada seluruh anggota gerak, perut membuncit dan keras akibat adanya timbunan gas. Cacing *T.trichiura* dapat menimbulkan pendarahan kecil yang dapat mengakibatkan anemia (Sandjaja, 2007).

Adanya cacing dalam usus akan menyebabkan kehilangan zat besi sehingga menimbulkan kekurangan gizi dan anemia. Kondisi yang kronis ini selanjutnya dapat berakibat menurunnya daya tahan tubuh sehingga menyebabkan penderita mudah sakit. Jika keadaan ini berlansung kronis maka akan menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan prestasi belajar menurun pada anak-anak dan akan menurunkan produktifitas kerja pada orang dewasa (Soedarto, 2011).

Hasil penelitian Ginting (2005) juga diperoleh kesimpulan cacing akan mengganggu pertumbuhan, menurunkan kemampuan

fisik, produktifitas belajar dan intelektualitas. Selain itu juga dapat menyebabkan gangguan gizi, anemia, yang pada akhirnya akan mempunyai pengaruh terhadap tingkat kecerdasan seorang anak. Cacing perut yang ditularkan melalui tanah dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan gizi, kecerdasan dan produktifitas penderitanya sehingga secara ekonomi banyak menyebabkan kerugian karena menyebabkan kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah sehingga menurunkan kualitas sumber daya manusia (Depkes RI, 2006).

II.1.3. Upaya pencegahan

Pencegahan dilakukan dengan pengendalian faktor risiko, antara lain kebersihan lingkungan, kebersihan pribadi, penyediaan air bersih yang cukup, semenisasi lantai rumah, pembuatan dan penggunaan jamban yang memadai, menjaga kebersihan makanan, serta pendidikan kesehatan disekolah kepada guru dan anak. Pendidikan kesehatan dilakukan melalui penyuluhan kepada masyarakat umum secara langsung atau dengan penggunaan media massa. Sedangkan untuk anak-anak disekolah dapat dilakukan penyuluhan melalui program UKS (Unit Kesehatan Sekolah) (Depkes RI, 2006).

WHO menyusun strategi global dalam mengendalikan STH dengan penggunaan kemoterapi modern. Strategi tersebut bertujuan untuk mengendalikan morbiditas yang diakibatkan oleh infeksi STH, yaitu dengan mengeliminasi infeksi dengan intensitas sedang dan

tinggi dengan pemberian obat antelmintik (terutama albendazol 400 mg dosis tunggal dan mebendazol 500 mg dosis tunggal). Obat antelmintik ini diberikan kepada populasi dengan resiko tinggi, yaitu:

- a) Anak-anak yang belum sekolah (usia 1-4 tahun).
- b) Anak-anak usia sekolah (usia 5-14 tahun).
- c) Wanita usia reproduktif (termasuk wanita dengan kehamilan trimester kedua dan ketiga, serta wanita menyusui).
- d) Kelompok usia dewasa yang rentan terpapar dengan infeksi STH (contoh : pekerja kebun teh dan pekerja penambangan).

Program pemberantasan infeksi cacing juga dilakukan melalui sekolah dan lembaga lain yang terkait. Program pemberantasan infeksi ini termasuk dengan pemberian vaksinasi dan suplemen, seperti: vitamin A (WHO, 2011). Program pengendalian infeksi cacing di Indonesia disusun dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 424/Menkes/SK/VI/2006. Dimana tujuan dari program ini adalah memutus rantai penularan infeksi cacing, baik di dalam tubuh maupun di luar tubuh. Program ini dilakukan dengan kerja sama pemerintah, Departemen Kesehatan, masyarakat, serta sektor lain sebagai mitra. Untuk mencapai hal tersebut dilakukan kegiatan berupa penentuan prioritas lokasi atau penduduk sasaran, penegakkan diagnosis dengan pemeriksaan feses secara langsung menggunakan metode Kato-Katz, serta penanggulangan infeksi. Sesuai rekomendasi WHO,

penanggulangan infeksi cacing dilakukan dengan pengobatan tindakan pencegahan, dan promotif (Menkes RI, 2006).

Pengobatan dilakukan dengan menggunakan obat yang aman, berspektrum luas, efektif, tersedia, harga terjangkau, serta dapat membunuh cacing dewasa, larva, dan telur. Pelaksanaan kegiatan pengobatan diawali dengan survei data dasar berupa pemeriksaan feses. Apabila pada pemeriksaan feses sampel didapati hasil dengan prevalensi 30% atau lebih, dilakukan pengobatan massal. Tetapi bila prevalensi kurang dari 30%, pengobatan dilakukan secara selektif, yaitu pada orang dengan hasil positif saja (Depkes RI, 2006).

Berdasarkan media penularannya cacing pencernaan terbagi 2 golongan, yaitu cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang media penularannya melalui tanah dan *non* STH yang media penularannya tidak melalui tanah. (Hairani dan Annida, 2012)

II.2. Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH)

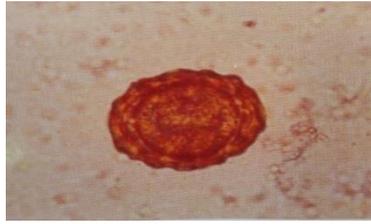
STH adalah golongan cacing usus (*Nematoda* Usus) dalam perkembangannya membutuhkan tanah untuk menjadi bentuk infeksi. Yang termasuk golongan STH yang habitatnya pada usus manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm* (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), *Strongiloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*. Sedangkan yang habitatnya pada usus hewan adalah *Toxocaracanis*, *Toxocara Cati*, *Ancylostomabraziliense*, *Ancylostomaceylanicum*, *Ancylostomacanium*” (Widiyono, 2008).

Jenis-jenis cacing tersebut banyak ditemukan didaerah tropis seperti Indonesia, pada umumnya telur cacing bertahan pada tanah yang lembab, tumbuh menjadi telur yang infeksiif dan siap masuk ke tubuh manusia yang merupakan hospes defenitipnya (Depkes RI, 2006). STH yang akan dibahas dalam bab tinjauan pustaka ini adalah STH yang habitatnya pada usus manusia meliputi : *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm (N.americanus dan A. duodenale)*, *TrichurisTrichiura*.

1) *Ascaris Lumbricoides* (Cacing Gelang)

A. Morfologi

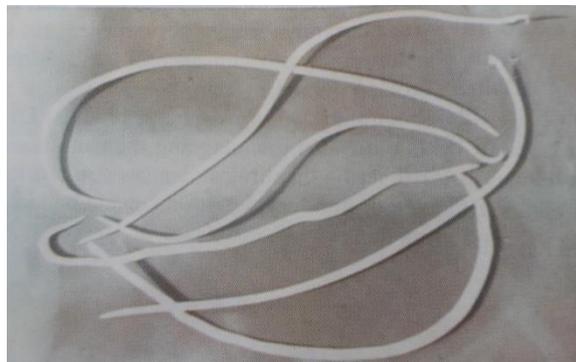
A.lumbricoides merupakan cacing terbesar diantara *Nematoda* lainnya. Cacing betina memiliki ukuran besar dan panjang, cacing jenis ini banyak ditemukan didaerah tropis dengan kelembaban tinggi termasuk Indonesia. Ukuran cacing jantan 10-30 cm dengan diameter 2-4 mm, betina 22-35 cm, kadang-kadang sampai 39 cm dengan diameter 3-6 mm (Entjang 2003). *A.lumbricoides* memiliki 4 macam telur yang dapat dijumpai difeses, yaitu telur *fertile* (telur yang dibuahi), *unfertile* (telur yang tidak dibuahi), *decorticated* (telur yang sudah dibuahi tetapi telah kehilangan lapisan albuminnya) dan telur *Infektif* (telur yang mengandung larva) (Soedarto, 2011).



Gambar 2.1:
Telur *A.lumbricoides* Fertile

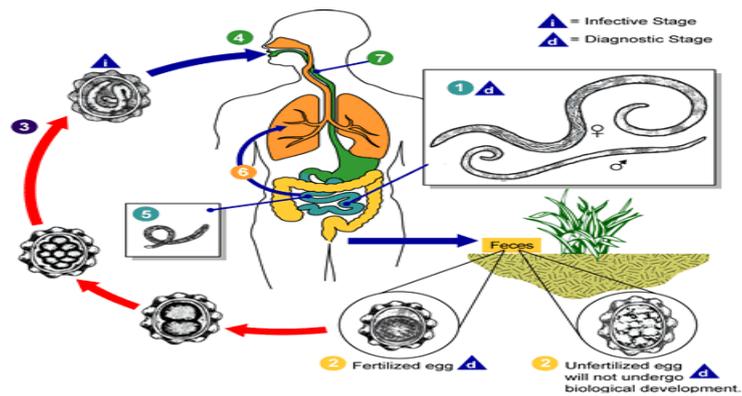


Gambar 2.2:
Telur *A.lumbricoides* unfertile



Gambar 2.3 : *A. lumbricoides* jantan dan betina dewasa (Sandjaja, 2007)

B. Siklus Hidup



Gambar 2.3 siklus hidup *A.lumbricoides*” (Zulkoni, 2010)

Ascaris lumbricoides memiliki siklus hidup yang kompleks, cacing dewasa hidup dan berkembang di dalam lumen usus halus,

cacing dewasa bermigrasi ke luar usus apabila lingkungan terganggu dengan pemberian tetraklor etilen, anastesi dan demam tinggi. Bila keadaan tersebut terjadi, cacing dewasa bermigrasi ke tempat-tempat ektopik seperti saluran empedu, apendiks, sinus perinealis, dan *tuba eustachius*. Seekor cacing betina menghasilkan sampai dengan 240.000 butir telur perhari dikeluarkan ke lingkungan luar bersama feses dan dapat mengkontaminasi makanan dan air (Polsdorfer, 2011). Telur tersebut terdiri dari telur yang telah dibuahi (*fertilized*) dan telur yang tidak dibuahi (*unfertilized*). telur yang telah dibuahi (*fertilized*) berbentuk bulat lonjong dengan panjang 45-75 mikron dan lebar 35-50 mikron. Telur tersebut mengandung embrio, dinding luar terdiri dari tiga lapisan yaitu lapisan dalam (lipoid), lapisan tengah (glikogen) dan lapisan luar (albimin). Bagian dalam telur tidak bersegmen dan berisi kumpulan granula lesitin yang kasar, sedangkan lapisan luar telur bersifat tidak rata, bergerigi dan berwarna coklat keemasan karena berasal dari warna empedu, lapisan albumin telur tersebut kadang-kadang terkelupas. Telur ini dikenal sebagai *decorticated egg*, telur yang tidak dibuahi (*unfertilized*) memiliki panjang 88-94 mikron dan lebar 44 mikron, telur tersebut dikeluarkan pada periode awal pelepasan telur oleh cacing betina fertil atau cacing betina yang belum mengalami fertilisasi (Sandjaja, 2007).

Telur yang telah dibuahi (*Fertilized*) akan menjadi infeksiif dalam waktu 2-4 minggu. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi lingkungan berupa suhu, kelembaban, dan oksigen yang optimal. Perkembangan

telur yang optimum terjadi pada suhu 25°C. Telur tidak berkembang pada suhu dibawah 15,5°C ataupun diatas 38°C . Tanah liat merupakan tempat yang baik untuk perkembangan telur, telur tetap bersifat infeksius disekitar genangan air karena terhindar dari kekeringan, telur ini akan mengalami kerusakan oleh sinar matahari langsung dan bahan kimia (Ideham dan Pusarawati, 2007).

Manusia merupakan satu-satunya hospes *Ascaris lumbricoides*. Apabila telur yang infeksius tertelan oleh manusia, telur akan menetas didalam usus. Larva menginvasi mukosa usus halus menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu dialirkan ke jantung dan mengikuti aliran darah ke paru. Di paru, larva menembus dinding pembuluh darah, dinding alveolus, dan memasuki alveolus. Hal ini menyebabkan terjadinya pneumonia subklinis. Kemudian larva naik melalui bronkiolus, bronkus, dan trakea menuju ke faring. Keadaan ini mengakibatkan rangsangan pada faring sehingga terjadi reaksi berupa batuk. Selanjutnya, larva akan tertelan ke dalam esophagus dan menuju usus halus. Di usus halus, larva berkembang dan berubah menjadi cacing dewasa. Satu siklus hidup *Ascaris lumbricoides* memerlukan waktu kurang lebih 2-3 bulan, yang dimulai sejak telur matang, tertelan, sampai dengan cacing dewasa bertelur (Polsdorfer, 2011)

C. Patogenesis

Patogenesis berkaitan dengan jumlah organisme yang menginvasi, sensitifitas *host*, bentuk perkembangan cacing, migrasi

larva dan status nutrisi *host*. Migrasi larva dapat menyebabkan *eosinophilia* dan kadang-kadang reaksi alergi. Bentuk dewasa dapat menyebabkan kerusakan pada organ akibat invasinya dan mengakibatkan patogenesis yang lebih berat” (Agustin D, 2008).

D. Manifestasi klinik

Gejala klinik yang dapat muncul akibat infeksi *A.lumbricoides* antara lain rasa tidak enak pada perut (*abdominaldiscomfort*), kurang nafsu makan, diare, nausea, *vomiting*, berat badan turun dan malnutrisi (Zulkoni, 2010).

E. Epidemologi

Infeksi yang disebabkan oleh cacing *A.lumbricoides* disebut *Ascariasis*. Di Indonesia prevalensi *Ascariasis* tinggi, frekuensinya antara 60% sampai 90% terutama terjadi pada anak-anak. *A.lumbricoides* banyak terjadi pada daerah iklim tropis dan subtropis khususnya negara-negara berkembang seperti Amerika Selatan, Afrika dan Asia” (Zulkoni, 2010).

F. Diagnosis

Diagnosis laboratorium paling mudah dilakukan dengan menemukan telur di tinja penderita. Pada infeksi ringan perlu dilakukan metode konsentrasi dengan teknik formol enter untuk menemukan telur dengan metode $ZnZO_4$ kurang efisien. Pemeriksaan lain yang dapat menunjang diagnosa adalah pemeriksaan x ray dengan barium yang memberikan kesan gambaran *tubulair defect*. Sedangkan pemeriksaan serologis lebih

baik tidak dilakukan sebab sering menimbulkan *false positif* sebagai akibat banyaknya terjadi *cross reaction*. Diagnosa juga sering ditegakkan saat penderita membawa cacing dewasa yang dikeluarkan dari tubuhnya ke laboratorium (Sadjaja. 2007). dengan mengidentifikasi adanya telur pada feses dan kadang dapat dijumpai cacing dewasa keluar bersama feses, muntahan ataupun melalui pemeriksaan radiologi dengan kontras barium (Agustin D, 2008).

G. Pencegahan

Pencegahan dilakukan dengan memperbaiki cara dan sarana pembuangan feses, mencegah kontaminasi tangan dan juga makanan dengan tanah yaitu dengan cara cuci bersih sebelum makan, mencuci sayur-sayuran dan buah-buahan dengan baik, menghindari pemakaian feses sebagai pupuk dan mengobati penderita” (Agustin D, 2008).

2) *Hookworm (N.americanus dan A.duodenale)*

A. Morfologi

Spesies *Hookworm* yang paling sering menginfeksi manusia adalah *A.duodenale* dan *N.americanus*. Keduanya dibedakan berdasarkan bentuk dan ukuran cacing dewasa, *buccal cavity* (rongga mulut), *bursa copulatrix* pada jantan, *A.duodenale* mempunyai ukuran lebih besar dan panjang dari pada *N.americanus*”. *N.americanus* jantan mempunyai panjang 8-11 mm dengan diameter 0,4-0,5 mm, sedangkan

cacing betina mempunyai panjang 10-13 mm dan diameter 0,6 mm. Pada *buccalcavity* (rongga mulut) mempunyai 2 pasang “cuttingplates” yaitu sepasang di ventral dan sepasang di dorsal. Dalam keadaan istirahat tubuhnya menyerupai huruf “S”. *A.Duodenale* jantan mempunyai panjang 7-9 mm dan diameter 0,3 mm sedang cacing betinanya mempunyai panjang 9-11 mm dan diameter 0.4 mm. Pada *buccalcavity* (rongga mulut) mempunyai 2 pasang gigi dianterior dan diposterior. Dalam keadaan istirahat tubuhnya menyerupai huruf “C” (Agustin D, 2008). Telur *Hookworm* sulit dibedakan antara spesies. Bentuk oval dengan ukuran 40-60 mikron dengan dinding tipis transparan dan berisi *blastomer*” (Agustin,D, 2008).



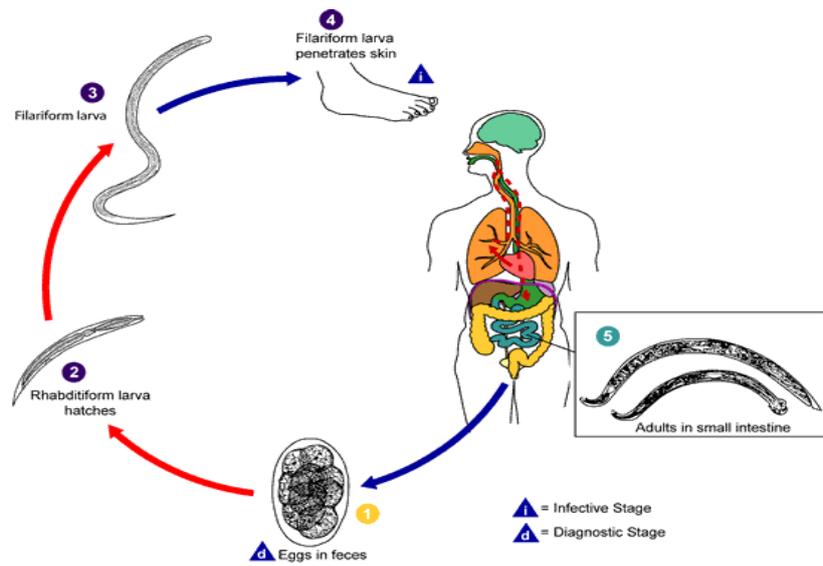
Gambar 2.6



Gambar 2.7

Gambar 2.6 & 2.7 : gambar telur *Hookworm* sulit dapat dibedakan antara telur *N. americanus* dan *A.duodenale*.” (Prianto J dkk, 2006).

B. Siklus Hidup



Gambar 2.8 : Siklus hidup *Hookworm*” (Agustin D, 2008).

Telur keluar bersama feses yang merupakan telur tidak infeksi, biasanya berisi *blastomer*. Pada tanah yang teduh, gembur, berpasir dan hangat. Memudahkan untuk pertumbuhan telur biasanya telur menetas dalam 1-2 hari dalam bentuk *rhabditiform* larva. Setelah waktu kurang lebih 5-10 hari tubuh menjadi larva *filariform* yang merupakan bentuk *infektife*. Bentuk dari larva *filariform* ini dapat dikenal dari *buccalcavity* yang menutup. Bila selama periode infeksi terjadi kontak dengan kulit manusia, maka *filariform* larva akan menembus kulit dan masuk ke jaringan kemudian memasuki peredaran darah dan pembuluh limfe, dengan mengikuti peredaran darah vena sampai ke jantung kanan masuk ke paru-paru lewat arteri pulmonalis kemudian masuk ke kapiler, karena ukuran larva lebih besar akhirnya kapiler pecah (*lungmigration*) kemudian bermigrasi menuju *alveoli*, *bronchus*, *larink*, *pharink* dan akhirnya ikut tertelan masuk ke dalam usus. Setelah di usus halus larva melepaskan kulitnya lalu melekatkan diri pada mukosa usus, tumbuh sampai menjadi dewasa. Waktu yang dibutuhkan infeksi melalui kulit sampai cacing dewasa betina menghasilkan telur kurang lebih 5 minggu. Infeksi juga biasanya melalui mulut apabila manusia tanpa sengaja menelan *filariform* larva langsung ke usus dan tumbuh menjadi dewasa tanpa melalui *lung migration* (Soedarto, 2011).

C. Patogenesis

Larva cacing menembus kulit akan menyebabkan reaksi *erythematus*. Larvadi paru-paru menyebabkan perdarahan, *eosinophilia* dan *pneumonia*. Kehilangan banyak darah akibat kerusakan intestinal dapat menyebabkan anemia (Gandahusada dkk, 2003).

D. Manifestasi Klinik

Gejala klinik yang dapat muncul akibat infeksi *Hookworm* antara lain *pneumonia*, batuk terus-menerus, *dyspnue* dan *hemoptysis* yang dapat menandai adanya migrasi larva keparu-paru. Bergantung pada infeksi cacing dewasa, infeksi pencernaan dapat menyebabkan *anorexia*, panas, diare, berat badanturun dan anemia (Ganda husada dkk, 2003).

E. Epidemiologi

Hookworm menyebabkan infeksi pada lebih dari 900 juta orang dan mengakibatkan hilangnya darah sebanyak 7 liter. Cacing ini ditemukan didaerah tropis dan subtropis. Kondisi yang optimal untuk daya tahan larva adalah kelembaban sedang dengan suhu berkisar 23°-33° celcius. Prevalensi infeksi cacing ini terjadi pada anak-anak (Zulkoni, 2010).

F. Diagnosis

Diagnosa dapat ditegakkan dengan menemukan telur *Hookworm* di tinja penderita. Apabila tinja dibiarkan terlalu lama sebelum diperiksa terkadang telur menetas menjadi larva. Dalam hal ini dibutuhkan keterampilan untuk membedakan larva *Ancylostoma duodenale* dengan larva *Strongyloides*

stercolaris yang biasanya ditemukan di tinja (Sadjaja. 2007). dengan ditemukannya telur/cacing dewasa pada feses penderita dapat di katakan seseorang terinfeksi Hookworm (Ganda husada, dkk. 2003).

G. Pencegahan

Pencegahan dapat dilakukan dengan memutus rantai lingkaran hidup cacing dengan cara: terhadap sumber infeksi dengan mengobati penderita, memperbaiki cara dan sarana pembuangan feses dan memakai alas kaki (Sandjaja, 2007).

3) *Trichuris trichiura*

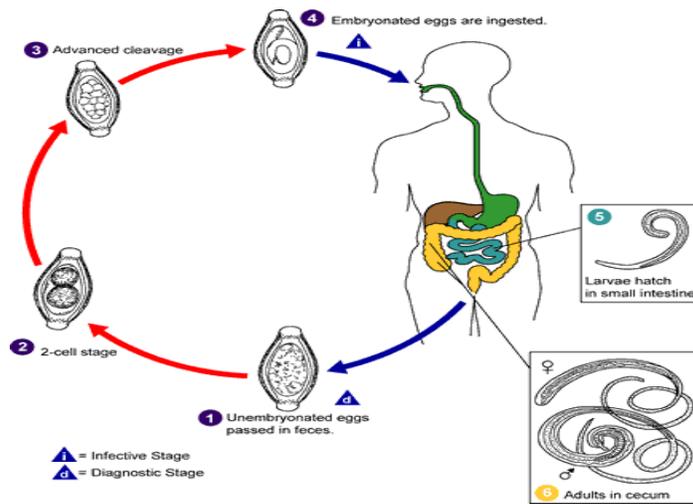
A. Morfologi

Cacing dewasa berbentuk cambuk dengan 2/5 bagian posterior tubuhnya tebal dan 3/5 bagian anterior lebih kecil. Cacing jantan memiliki ukuran lebih pendek (3-4cm) dari pada betina dengan ujung posterior yang melengkung ke ventral. Cacing betina memiliki ukuran 4-5 cm dengan ujung posterior yang membulat. Memiliki bentuk oesophagus yang khas disebut dengan “*Schistosoma oesophagus*”. Telur berukuran 30–54x23 mikron dengan bentuk yang khas lonjong seperti tong (*barre lshape*) dengan dua *mucoidplug* pada kedua ujung yang berwarna transparan” (Agustin D, 2008).



Gambar 2.9 : Telur *T.Trichura*” (Prianto J dkk, 2006).

B. Siklus Hidup



Gambar 2.10 : siklus hidup *T.trichiura*”(Agustin D, 2008).

Telur keluar bersama feses penderita biasanya telur *unembryonated*. Ditanah yang teduh dan lembab merupakan kondisi yang paling sesuai untuk pertumbuhan telur. Pertumbuhan menjadi telur infeksiif membutuhkan waktu 15-30 hari, ditemukan telur berisi larva stadium III. Manusia terinfeksi apabila tanpa sengaja menelan telur yang infeksiif, dan masuk kedalam usus halus dan dinding telur akan pecah dan larvanya keluar melalui kriptes usus halus kemudian menuju kecaecum. Larva akan tumbuh menjadi cacing dewasa dan tinggal di caecum dan kolon dengan cara menancapkan mulutnya kedinding usus, sebagai habitatnya dalam waktu 10-12 minggu tanpa melalui *lungmigration*. Apabila cacing jantan dan betina kawin, betina akan menghasilkan telur 3000-20.000 perhari (Soedarto, 2011).

C. Patogenesis

Cacing dewasa lebih banyak ditemukan di caecum tetapi dapat juga berkoloni di dalam usus besar. Cacing ini dapat menyebabkan inflamasi, infiltrasi *eosinophilia*, dan kehilangan darah. Pada infeksi yang parah dapat menyebabkan *rectal prolapsed* dan defisiensi nutrisi (Irianto, 2009).

D. Manifestasi klinik

Dapat menyebabkan diare, anemia, penurunan berat badan, nyeri perut, *nausea*, *vomiting*, *eosinophilia*, *tenesmus*, *rectal prolapse*, pertumbuhan lambat (Gandahusada, dkk. 2003).

E. Epidemiologi

Infeksi cacing ini disebut *Trichuriasis*. *Trichuriasis* paling sering terjadi pada masyarakat yang miskin dengan fasilitas sanitasi yang kurang baik. Prevalensi infeksi berhubungan dengan usia, tertinggi adalah anak-anak usia SD. Transmisi dipercepat dengan sanitasi yang jelek dan tanah yang hangat (Sandjaja, 2007).

F. Diagnosis

Diagnosis dapat ditegakkan dengan menemukan telur di dalam tinja. Pemeriksaan yang baik dilakukan dengan metode konsentrasi $ZnSO_4$ atau *formol ether*. Selain dengan pemeriksaan tinja penegakkan diagnosis juga dilakukan melalui *sigmodoscopy* atau *colonoscopy* (sadjaja. 2007).

G. Pencegahan

Pencegahan dilakukan dengan memperbaiki cara dan sarana pembuangan feses, mencegah kontaminasi tangan dan juga makanan dengan

tanah dengan cara cuci bersih sebelum makan, mencuci dan memasak sayur-sayuran dengan baik, menghindari pemakaian feses sebagai pupuk dan mengobati penderita (Zulkoni, 2010).

III.3. Petani Sayur

Para petani merupakan angkatan kerja, bekerja dalam sebuah wilayah terbuka, terpajan sinar ultraviolet dari matahari, terpajan bahan kimia beracun pestisida, serta banyak faktor kesehatan risiko lain, termasuk penyakit menular. Banyak wilayah kabupaten di Indonesia yang mengandalkan pertanian, termasuk perkebunan sebagai sumber penghasilan utaman daerah (PAD). Di dalam sektor pertanian termasuk diantaranya sub sektor tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan. Dengan demikian, angkatan kerja yang termasuk petani adalah mereka yang bekerja pada pertanian tanaman pangan (seperti padi, jagung, sagu), pemetik teh, pemetik kelapa, petani gula, kelapa, kopra, perkebunan lada, karet, tanaman hortikultura (sayur mayur), dan lain lain. Oleh sebab itu, sudah selayaknya kesehatan petani, baik kesehatan sebagai modal awal untuk bekerja, maupun risiko bekerja, harus dikelola dengan baik dan professional (Zulkoni, 2010).

Salah satu masalah yang mengganggu perkembangan kualitas kesehatan petani sayur adalah sanitasi dasar. Sanitasi dasar meliputi penyediaan air bersih, jamban keluarga, serta sarana rumah sehat yang memadai. Aksesibilitas petani dan masyarakat miskin terhadap air bersih dan sangat rendah.

Sanitasi dasar merupakan salah satu faktor risiko utama timbulnya penyakit-penyakit infeksi baik yang akut seperti kolera, hepatitis A, maupun kronik seperti

disentri, infeksi cacing, bakteri Coli, maupun penyakit infeksi kronik lainnya (Achmadi, 2012).

Mengacu kepada teori kesehatan lingkungan dan kesehatan kerja yang terdapat dalam buku Achmadi (2012), maka risiko kesehatan petani yang ditemui di lapangan pekerjaannya sebagai berikut:

1. Mikro organisme : faktor risiko yang memberikan kontribusi terhadap kejadian penyakit infeksi, parasit, kecacingan maupun malaria. Penyakit kecacingan dan malaria selain merupakan ancaman kesehatan (sebagai modal awal) juga merupakan faktor risiko pada petani sayur karena kontak langsung dengan tanah mengakibatkan transmisi cacing dapat masuk melalui mulut dan Kulit.
2. Faktor lingkungan kerja fisik: sinar ultraviolet, suhu panas, suhu dingin, cuaca, hujan, angin dan lain lain.
3. Ergonomi: yakni kesesuaian alat dengan kondisi fisik petani seperti cangkul, traktor, dan alat alat pertanian lainnya.
4. Bahan kimia toksik: agrokimia, seperti pupuk, herbisida, akarisida dan pestisida (Achmadi, 2012)

II.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Petani Sayur.

1. *Higiene Perorangan (Personal Higiene)*

Menurut Isro'in dan Andarmoyo dalam Faridawati (2013), Personal higiene menjadi penting karena personal higiene yang baik akan meminimalkan pintu masuk (*port de entry*) mikroorganisme yang ada dimana-mana dan pada akhirnya mencegah

sesorang terkena penyakit. Personal hygiene merupakan perawatan diri dimana seseorang merawat fungsi-fungsi tertentu seperti mandi, *toileting* dan kebersihan tubuh secara umum.

Menurut Zein dalam Faridawati (2013), kebersihan diri merupakan langkah awal mewujudkan kesehatan diri. Dengan tubuh yang bersih meminimalkan resiko seseorang terhadap kemungkinan terjangkitnya suatu penyakit terutama penyakit yang berhubungan dengan kebersihan diri yang tidak baik.

Pemeliharaan kebersihan diri berarti tindakan memelihara kebersihan dan kesehatan diri seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikisnya. Seseorang dikatakan memiliki kebersihan diri baik apabila orang tersebut dapat menjaga kebersihan tubuhnya yang meliputi kebersihan kulit, tangan dan kuku, dan kebersihan genitalia agar terhindar dari berbagai macam penyakit yang disebabkan berbagai mikroorganisme seperti parasit (Sudomo, 2008). Kebersihan perorangan meliputi :

a) Kebiasaan Defikasi

Prilaku BABS / *Open defecation* termasuk salah satu contoh prilaku yang tidak sehat. BABS/*Open defecation* suatu tindakan membuang kotoran atau tinja diladang, hutan, semak-semak, sungai, pantai atau area terbuka lainnya dan dibiarkan menyebar mengkontaminasi lingkungan, tanah, udara dan air (WHO 2010 dalam Wulandari, 2015).

Prilaku defikasi (buang air besar) yang kurang baik dan disembarang tempat diduga menjadi faktor risiko dalam terjadinya infeksi kecacingan. Kurangnya perhatian terhadap pengelolaan tinja disertai dengan cepatnya penambahan

penduduk, akan mempercepat penyebaran penyakit-penyakit yang ditularkan lewat tinja yang salah satunya adalah kecacingan (Kusnoputranto, 2000)

Penelitian yang dilakukan wulandari (2015) hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan defikasi dengan infeksi kecacingan dengan $p=0,007$ $p<0,005$. Nilai PR=1,846 dimana responden yang memiliki kebiasaan defikasin sembarangan 1,846 kali lebih besar terinfeksi cacing *STH* dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan defikasi di WC/Jamban.

b) Kebiasaan Penggunaan Alas Kaki

Pencegahan kecacingan terutama tergantung pada sanitasi pembuangan tinja dan melindungi kulit dari tanah yang terkontaminasi, misalnya dengan memakai alas kaki (Sutanto *et al*, 2008). Tanah merupakan media yang mutlak diperlukan oleh cacing untuk melangsungkan proses perkembangannya. Adanya kontak penjamu dengan larva yang infeksiif menyebabkan terjadinya penularan.

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2015) dari 54,5% yang positif terinfeksi kecacingan diantaranya tidak menggunakan alas kaki saat menginjak tanah/keluar dari rumah. Dari hasil uji statistik diperoleh hasil $p=0,041$ $p<0,005$. Yang berarti ada hubungan antara kebiasaan memakai alas kaki dengan kejadian infeksi kecacingan.

c) Kebersihan Kuku

Infeksi kecacingan dapat dipengaruhi oleh hygiene perorangan seperti kebersihan tangan dan kuku. Infeksi cacingan kebanyakan ditularkan melalui tangan yang kotor, kuku jemari tangan yang kotor dan panjang sering tersimpan telur cacing. Sejalan dengan teori yang dikemukakan Entjang (2003), kebanyakan

penyakit cacing ditularkan melalui tangan dan kaki yang kotor serta kuku yang panjang terselip oleh telur cacing.

Penelitian yang dilakukan Rafiqi dkk (2016) Hasil uji *chi square* diperoleh nilai p 0,001 pada α 0,05. Hal ini berarti ada hubungan yang bermakna antara kebersihan kuku dengan kejadian penyakit cacing pada petani sayur.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebersihan kukunya kurang beresiko 23 kali mengalami penyakit cacing dibandingkan dengan responden yang kebersihan kukunya baik dan cukup.

Kebersihan kuku merupakan salah satu komponen dalam *personal hygiene*. Menurut Srisasi Gandahusada bahwa kebersihan perorangan untuk pencegahan penyakit cacingan, kuku sebaiknya selalu dipotong pendek untuk menghindari penularan cacing dari tangan ke mulut. Jika kuku dibiarkan panjang maka selalu dijaga agar bersih dan dalam beraktifitas selalu menggunakan sarung tangan sebagai pelindung atau pencegah kontak dengan tanah yang mungkin banyak mengandung telur cacing.

d) Kebiasaan Mencuci Tangan

Cuci tangan dapat berfungsi untuk menghilangkan atau mengurangi mikroorganisasi yang menempel di tangan. cuci tangan harus dilakukan dengan menggunakan air bersih dan sabun.. Seperti yang dikemukakan oleh Zulkoni (2010) untuk melakukan pencegahan infeksi cacing yaitu dengan mentaati aturan hygien tertentu dengan tegas dan konsisten, perilaku yang terpenting diantaranya adalah mencuci tangan sebelum makan atau sebelum mengelolah makanan. Jangan memakan sesuatu yang telah terjatuh tanpa mencuci sampai bersih terlebih dahulu agar infeksi melalui mulut dapat dihindarkan

Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan memakai air dan sabun mempunyai peran penting dalam kaitannya dengan pencegahan infeksi kecacingan, karena dengan mencuci tangan dengan air dan sabun dapat lebih efektif menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan secara bermakna mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit. Oleh karena itu, mencuci tangan dengan menggunakan air dan sabun dapat lebih efektif membersihkan kotoran dan telur cacing yang menempel pada permukaan kulit, kuku, jari pada kedua tangan.

Penelitian yang dilakukan Rafiqi (2016) hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara mencuci tangan dengan kejadian penyakit cacing dikelurahan Maharatu Kota Pekanbaru. Dengan nilai $p=0,000$. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wulandari (2015) ada hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan infeksi cacing *STH* dengan nilai $p=0,003$.

e) Kebiasaan makan saat bekerja

Kebiasaan memakan makanan pada saat bekerja merupakan resiko terinfeksi berbagai penyakit terutama penyakit kecacingan, kebiasaan mengkonsumsi makanan pada saat bekerja memungkinkan seseorang lupa mencuci tangan sebelum memegang makanan ini merupakan faktor risiko tertelanya telur cacing pada saat mengkonsumsi makanan.

f) Penggunaan Tinja Sebagai Pupuk

Penggunaan tinja sebagai pupuk hal yang biasa digunakan para petani untuk menyuburkan tanaman, biasanya petani menggunakan “pupuk kandang” untuk memupuk tanaman, kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan

pencemaran tanah dengan tinja hal ini akan memudahkan terjadinya infeksi. Dinegara-negara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk (Gandahusada, 2003)

g) Ketersediaan Jamban

Ketersediaan WC sangat di perlukan sebagai sarana tempat pembuangan tinja. Pembuangan tinja yang kurang memenuhi syarat kesehatan, misalnya : tanah tergolong hospes perantara atau tuan rumah sementara, tempat berkembangnya telur-telur atau larva cacing sebelum dapat menular dari seseorang ke orang lain, penelitian yang dilakukan oleh Norra (2015) hasil peneltian menunjukkan tersedianya jamban ditempat kerja memiliki $OR=3,77$, ketersediaan jamban ditempat kerja merupak faktor risiko kejadian infeksi kecacangan. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan Evi (2007), hasil penelitian menunjukkan kepemilikan jamban mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian penyakit cacingan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil dengan *Chisquare* antara variabel kepemilikan jamban dengan variabel kejadian penyakit cacingan diperoleh *p-value* sebesar 0,042 lebih kecil dari 0,05 ($0,042 < 0,05$).

2. Penggunaan APD

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi seluruh/sebagian tubuhnya terhadap kemungkinan adanya potensi bahaya/kecelakaan kerja (Budiono, 2009). APD tidaklah secara sempurna dapat melindungi tubuhnya, tetapi akan dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin terjadi. Bagi para pekerja alat pelindung diri bermanfaat untuk menghindarkan diri dari risiko pekerjaan seperti penyakit yang ditularkan

melalui binatang, misalnya cacing. Alat pelindung diri yang dapat digunakan oleh pekerja di petani sayur berupa sarung tangan, sepatu dan pakaian kerja.

Perlindungan keselamatan pekerja melalui upaya teknis pengamanan tempat, mesin, peralatan dan lingkungan kerja wajib diutamakan. Namun kadang-kadang risiko terjadinya kecelakaan masih belum sepenuhnya dapat dikendalikan, sehingga digunakan alat pelindung diri. APD harus memenuhi persyaratan (Suma'mur, 2009) :

1. Enak (nyaman) dipakai
2. Tidak mengganggu pelaksanaan pekerjaan
3. Memberikan perlindungan efektif terhadap macam bahaya yang dihadapi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zubaida (2014) hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) dengan infeksi kecacingan pada pekerja peternak ayam dengan nilai $p=0,035$. Prevalensi infeksi kecacingan positif oleh karena penggunaan APD tidak lengkap lebih besar dengan prevalensi infeksi kecacingan positif oleh karena penggunaan APD lengkap. APD lengkap meliputi masker, sarung tangan, baju lengan panjang, celana panjang dan sepatu bot.

Untuk mencegah penyakit akibat kerja salah satunya adalah infeksi kecacingan, perlu dilakukan upaya pencegahan diantaranya adalah penggunaan alat pelindung diri (APD), seperti sepatu, masker dan sarung tangan. Alat pelindung diri dapat melindungi responden dari infeksi kecacingan, seperti sepatu untuk melindungi kaki, masuknya larva cacing dengan cara menembus kulit kaki (Budiono, 2009).

A. Jenis APD dan penggunaannya

1. Alat pelindung tangan

Berguna untuk melindungi tangan dan kuku tangan dari kotoran ternak ayam. Sarung tangan dapat terbuat dari karet, kulit, dan kain atau katun.

2. Alat pelindung kaki

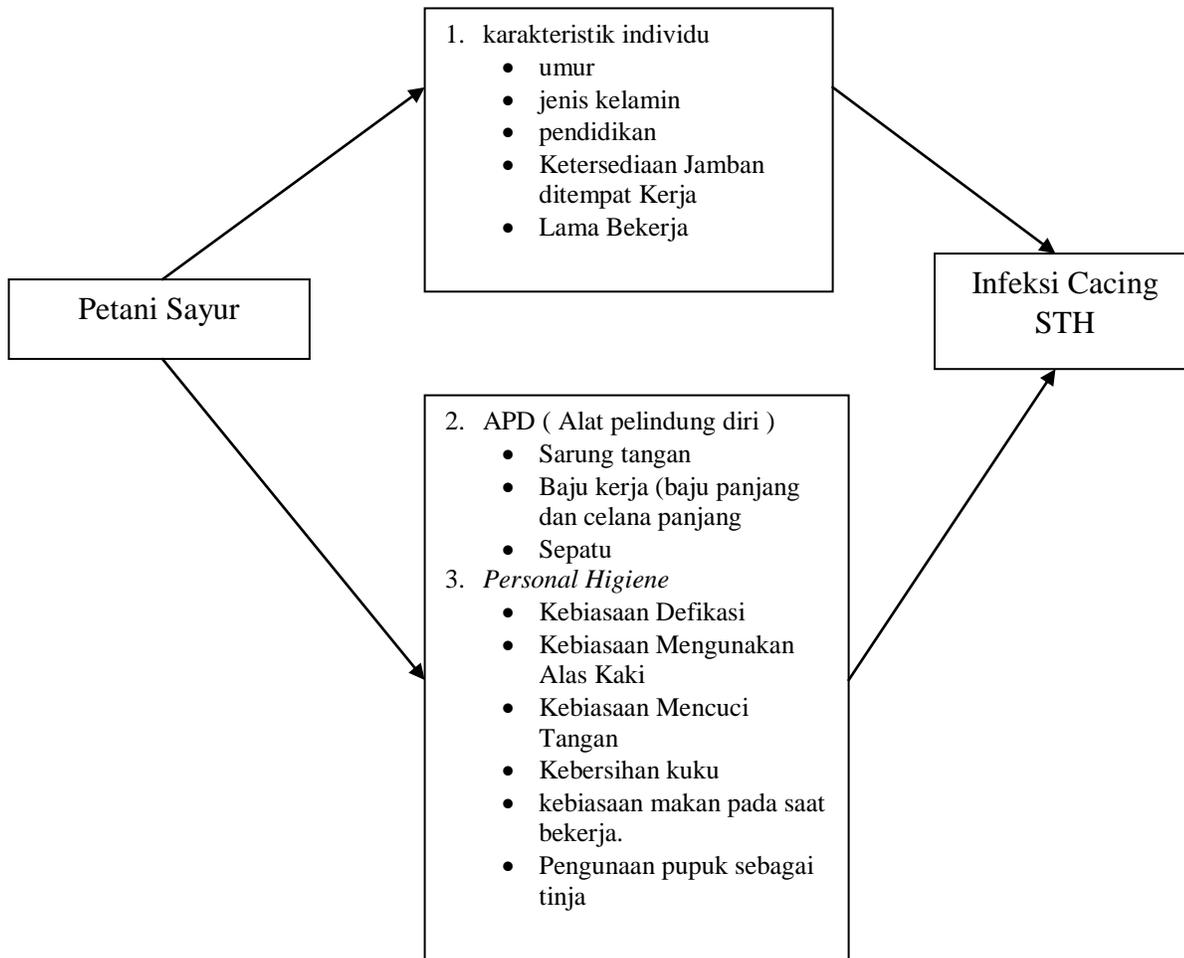
Berguna untuk melindungi kaki dan kuku kaki agar tidak terkontaminasi dengan penyebab infeksi kecacingan, seperti kotoran ayam. Bagi pekerja wanita tidak diperkenankan menggunakan sepatu bertumit tinggi atau sepatu dengan alas yang datar dan licin.

3. Pakaian pelindung

Berguna untuk menutupi seluruh atau sebagian tubuh dari kontaminasi penyebab kecacingan dengan celana panjang dan baju lengan panjang.

II.6. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka dan teori yang ada, maka dibuat kerangka teori sebagai berikut :



Gambar 2.11 : Kerangka teori

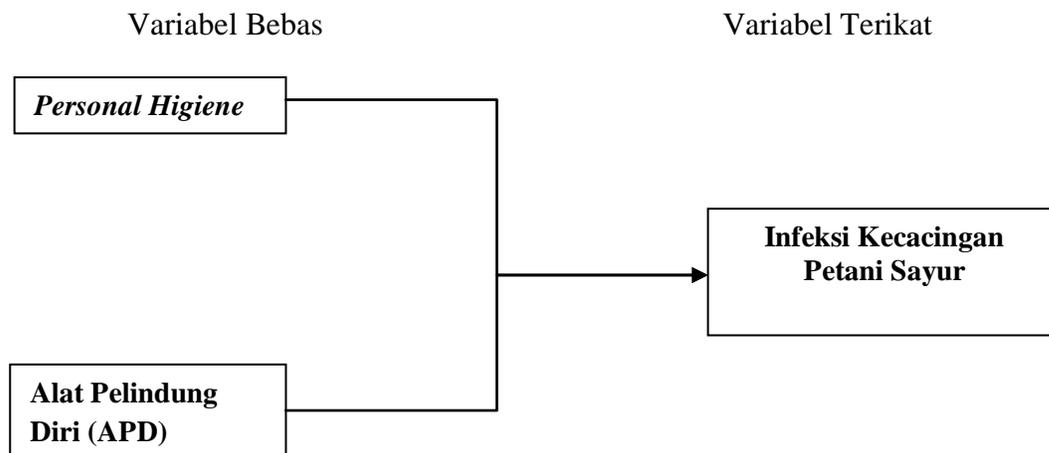
Sumber : Widiyono (2008), Achmadi, (2012), sudomo (2008), Entjang (2003) dan dimodifikasi oleh peneliti

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

III.1. Kerangka Konsep

Berdasarkan uraian kerangka teori diatas, maka dibuat kerangka konsep seperti terlihat pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1 :Kerangka Konsep

III.2. Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang sifatnya mempengaruhi variabel terikat (Saepudin, 2011), didalam penelitian ini variabel bebasnya adalah *Personal Higiene* dan Alat pelindung diri (APD)

b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel sebagai akibat pengaruh variabel bebas, pada penelitian ini sebagai variabel terikat adalah Infeksi kecacingan pada petani sayur berdasarkan pemeriksaan laboratorium.

III.3. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Tabel Definisi Operasional

No	Variabel	D.O	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
A.	Variabel Bebas					
<i>Personal Higiene</i>						
1	Kebersihan Kuku	Kebersihan Kuku kaki dan tangan pada petani sayur (Gandahusada, 2003)	Obsevasi	Kuesioner	1. Bersih, jika kuku kaki dan tangan pendek dan bersih 2. Kotor, jika kuku kaki dan tangan panjang dan kotor	Ordinal
2	Kebiasaan mencuci tangan	Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan menggunakan sabun dan air mengalir (Zulkoni, 2010)	Wawancara	Kuesioner	1. Baik, jika responden mencuci tangan sebelum makan dengan sabun dan air mengalir 2. Kurang baik, jika responden tidak mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir	Ordinal
3	Penggunaan tinja sebagai pupuk	Pemakaian tinja manusia untuk menyuburkan pertumbuhan tanaman.	Observasi Wawancara	Lembar Obsevasi	1. Ya 2. Tidak	Nominal
4	Penggunaan APD	Pemakaian seperangkat alat yang di gunakan oleh respon den pada saat bekerja seperti masker, sarung tangan, pakaian kerja (lengan panjang dan celana panjang) dan sepatu bot (Budiono, 2009).	Observasi	Lembar Observasi	1. Tidak lengkap, bila tidak memakai salah satu dari sarung tangan, pakaian kerja (baju panjang, celana panjang) dan sepatu. 2. Lengkap, bila memakai sarung tangan, pakaian kerja (baju panjang, celana panjang) dan sepatu.	Ordinal
B.	Variabel Terikat					
1	Infeksi Kecacingan	Masuknya telur atau larva cacing <i>Soil Transmitted Helminth</i> ke dalam tubuh responden yang ditularkan melalui tanah.	Uji Laboratorium dengan menggunakan metode Kato Katz	Mikroskop	1. Ada telur cacing STH (+) 2. Tidak ada Telur Cacing STH (-)	Nominal

III.4. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan sementara yang perlu diuji kebenarannya, untuk menguji kebenaran sebuah hipotesis digunakan pengujian yang disebut pengujian hipotesis (Saepudin, 2011). Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis alternatif (H_a). Berdasarkan kerangka konsep yang telah dipaparkan sebelumnya, maka hipotesisnya adalah sebagai berikut :

1. Ada hubungan kebersihan kuku dengan kejadian infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017.
2. Ada hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017.
3. Ada hubungan penggunaan tinja sebagai pupuk dengan kejadian infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017.
4. Ada hubungan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) dengan kejadian infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017.

BAB IV

METODE PENELITIAN

IV.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* (potong lintang), yaitu pengukuran faktor risiko dan efeknya dilakukan secara bersamaan atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (Notoadmodjo, 2010). untuk mengetahui hubungan antara *personal hygiene*, penggunaan dan Alat Pelindung Diri (APD) petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

IV.2. Waktu dan Tempat Penelitian

IV.2.1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada tanggal 5 januari 2017 sampai dengan tanggal 25 maret 2017, adapun untuk lebih jelas terlampir di lampiran 4.

IV.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di Wilayah Puskesmas Lingga Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

IV.3. Populasi dan Sampel

IV.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan sumber data yang di perlukan dalam suatu penelitian (Suryono, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah petani sayur yang ada di Desa Lingga Sebanyak 56.

IV.3.2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009). Dalam menentukan sampel penelitian, peneliti menggunakan rumus statistik sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (d^2)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

N = Besarnya Populasi (Rumah tangga)

d = *limited error* / presisi absolut (5% = 0,05)

Dengan demikian dapat dihitung jumlah sampel minimal yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (d)^2} = \frac{56}{1 + 56(0,05)^2} = \frac{56}{1,14} = 49,12280 = 50 \text{ Sampel}$$

Berdasarkan perhitungan rumus di atas maka diperoleh besar sampel sebesar 50 sampel. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Inklusi

- a) Petani sayur minimal 1 tahun
- b) Berlokasi di Desa Lingga
- c) Bersedia untuk menjadi responden

2. Eksklusi

- a) Petani sayur yang mengkonsumsi obat cacing 3 bulan terakhir
- b) Petani sayur yang baru bekerja kurang dari 1 tahun

IV.3.3. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah suatu proses untuk menyeleksi populasi yang dijadikan sampel yang dapat mewakili populasi yang ada (Saepudin, 2011). Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah Teknik “*Purposive Sampling*”. Yang dimaksud dengan Teknik *Purposive Sampling* adalah pemilihan subyek berdasarkan pertimbangan-pertimbangan terbaik peneliti, sedemikian rupa sehingga sampel dapat memberikan informasi dengan akurat dan efisien, yang diarahkan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. (Saepudin, 2011).

IV.4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Jenis data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat situasi secara langsung. Untuk data tentang infeksi kecacingan menggunakan pemeriksaan laboratorium, yaitu pemeriksaan sampel feses menggunakan alat *Microscope* dengan metode Kato Katz.

Setelah peneliti melakukan wawancara dan observasi pada subjek/responden yang menjadi sampel penelitian dan memenuhi kriteria inklusi. Kemudian responden diberikan *pot glass* yang akan digunakan untuk menampung *feaces* dari responden untuk dibawa ke laboratorium untuk langsung diperiksa pada hari yang sama.

Adapun bahan dan alat yang digunakan yaitu :

Alat dan Bahan :

1. Mikroskop
2. Lidi
3. Pipet tetes
4. Tisu
5. *Objek glass*
6. *Deck glass*
7. Larutan eosin 1%
8. Feses

Prosedur Kerja :

1. Pada objek glass yang bersih dan bebas lemak ditetaskan 1-2 tetes eosin ditengah-tengah.
2. Dengan sepotong lidi diambil sedikit feses kemudian campurkan kedalam eosin diatas *objek gelas* kemudian digapus secara merata.
3. Tutup dengan *deck glass* kemudian periksa dibawah mikroskop

Hasil :

- a) Feses : Positif (+) ditemukan telur cacing
- b) Feses : Nrgatif (-) tidak ditemukan telur cacing

IV.5. Teknik Pengolahan dan Penyajian Data

IV.5.1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari responden kemudian dikumpulkan dengan lengkap, kemudian diolah dengan cara *editing*, *coding*, *processing* dan tabulasi data (Notoatmodjo, 2010):

1. *Editing*, yaitu kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner, apakah jawaban yang ada di kuesioner sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten.
2. *Coding*, yaitu kegiatan memberikan kode atau angka tertentu terhadap keterangan yang adadalam kuesioner dari masing-masing variabel penelitian. Kegunaan dari *coding* adalah untuk mempermudah pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat *entri* data. Dalam hal ini *personal hygiene* diberi kode 1 = tidak baik dan 2 = baik, untuk penggunaan APD diberi kode 1 = tidak lengkap dan 2 = lengkap untuk infeksi kecacingan diberi kode 1 = positif kecacingan dan 2 = negatif kecacingan.
3. *Processing*, setelah semua kuesioner terisi penuh dan benar, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah memproses data agar data yang sudah di-*entry* dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan cara meng-*entry* data dari kuesioner ke paket program komputer.
4. Tabulasi data, yaitu mengelompokkan data sesuai dengan variabel yang diteliti guna memudahkan analisis data, yang dibuat sesuai denganmaksud dan tujuan penelitian

IV.5.2. Pengolahan Data

Data yang telah diolah akan disajikan dalam bentuk narasi deskriptif. Tabel dan diagram dengan tujuan agar lebih memudahkan bagi dalam pembacaan data dan dapat memberikan penjelasan dari data yang disajikan dalam bentuk tabel atau diagram.

IV.6. Teknik Analisis Data

IV.6.1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan proporsi dari variabel independen maupun variabel dependen yang disesuaikan dengan tujuan khusus penelitian yang hendak dicapai, yaitu *personal hygiene*, penggunaan APD, Aktivitas pekerjaan dan infeksi kecacingan.

IV.6.2. Analisa Bivariat

Analisa *bivariat* adalah analisa yang digunakan untuk melihat hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Data yang terkumpul selanjutnya diolah dan disajikan dalam bentuk tabel.

Uji yang digunakan pada analisa bivariat ini adalah *Chi Square* dengan menggunakan derajat kepercayaan 95% dengan perincian makna nilai p value > 0,05 menunjukkan bahwa hasil yang didapatkan tidak bermakna dan nilai p value < 0,05 menunjukkan bahwa hasil didapat bermakna. Rumus dasar *Chi square* yang digunakan adalah sebagai berikut (Chandra, 2008).

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Keterangan:

O = nilai observasi

E = nilai expectasi (harapan)

Untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat maka dilihat nilai *p value* hasil uji chi square. Hasil analisa yang dikatakan memiliki nilai *p value* $\leq 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak artinya ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, bila nilai *p value* $> 0,05$ maka H_a di tolak dan H_o diterima artinya tidak ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Untuk melihat besarnya resiko kejadian infeksi kecacangan akibat dari paparan factor resiko menggunakan nilai rasio prevalensi (*prevalence ratio*, PR). Rasio prevalensi adalah angka yang menggambarkan prevalensi dari suatu penyakit dari situasi penyakit dalam populasi yang berkaitan dengan faktor resiko yang di pelajari, atau yang timbul sebagai akibat faktor resiko tertentu(Pratiknya, 2011).

Adapun rumus prevalensi ratio (PR) yaitu:

$$PR = \frac{a}{a+b} : \frac{c}{c+d}$$

Keterangan :

$a/(a+b)$ = *prevelens* subyek yang mempunyai factor resiko yang mengalami efek.

$c/(c+d)$ = *prevelens* subyek tanpa factor resiko yang mengalami .

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1. Hasil

V.1.1. Gambaran Umum Wilayah Kerja Puskesmas Lingga

Penelitian ini dilakukan di Desa Linggadengan gambaran umum sebagaiberikut :

1. Geografis.

Geografis, Desa Lingga terletak diwilayah Kecamatan Sungai ambawang Kabupaten Kubu Rayaterletak antara 002,22”LU-0 01,22”LS dan 109 24’21”BT-109 31’06”BT. Secara administratif,batas Desa lingga adalah sebagai berikut:

Sebelah utara : Kecamatan Kuala Mandor B Kabupaten Kubu Raya

Sebelah timur : Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau

Sebelah selatan : Puskesmas Parit Timur Kecamatan Sungai Ambawang
Kabupaten Kubu Raya

Sebelah Barat : Desa Jawa Tengah Puskesmas Sungai Ambawang
Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

2. Demografi

Penduduk merupakan aspek strategis dalam berbagai indikator pembangunan selain menempatkannya subjek sekaligus menjadi objek dalam pembangunan penduduk juga sebagai modal dasar dari pembangunan.

Jumlah Penduduk diwilayah Kerja Desa Lingga sampai desember tahun 2015 sebanyak 18.821 jiwa dengan jumlah penduduk laki-lakin 9.787 dan

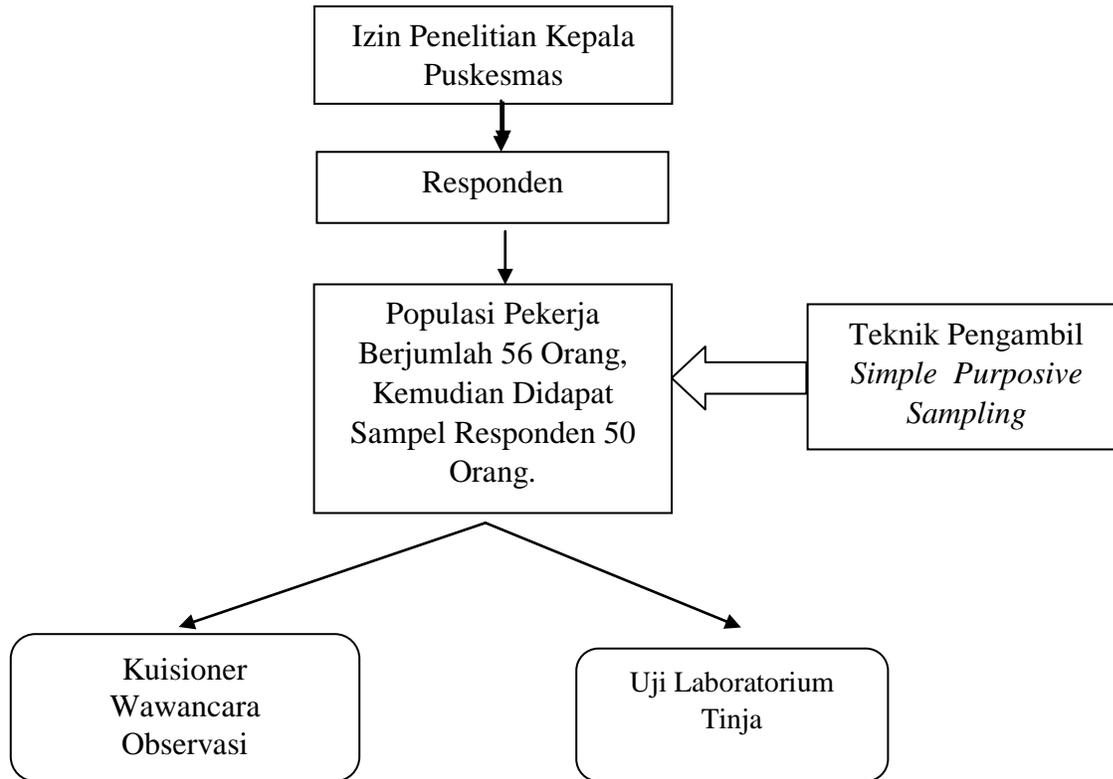
perempuan 9.034 jiwa. Penduduk terpadat di Desa Lingga yaitu sebesar 5.544 jiwa, Mata Pencaharian.

Sebagian besar penduduk di wilayah Desa Lingga mengandalkan Sektor pertanian dan perkebunan sebagai mata pencahariannya. sebagian masyarakat masih bersawah menanam padi dan sayuran. sedangkan untuk sektor perkebunan terdapat masih perusahaan sawit dan tanaman industri seperti PT. Palem Deldan PT. KSP, Serta Perkebunan karet rakyat. Selain itu juga peternakan memiliki potensi yang dapat di andalkan yang di dominasi oleh peternakan ayam, kambing sapi dan babi.

3. Pelayanan Kesehatan

Petugas puskesmas melakukan pengambilan, pemeriksaan feses pada pasien yang mengalami gejala kecacingan serta memberikan obat cacing pada masyarakat yang positif kecacingan. serta petugas puskesmas memberikan dengan Advokasi program promosi kesehatan dan sosialisasi penyuluhan tentang PHBS berupa media (poster, leaflet), yang isinya dapat meningkatkan kesadaran tentang pentingnya berperilaku sehat dengan menjaga kebersihan diri dan kebersihan lingkungan yang berkaitan dengan penyakit kecacingan agar dapat mencegah infeksi kecacingan.

V.1.2. Gambaran Pelaksanaan Penelitian



Pada gambar V.1 diatas dapat dilihat alur pelaksanaan penelitian, penelitian ini dilakukan di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya . Langkah pertama meminta izin kepada Kepala Pertanian Setempat, setelah mendapatkan izin pengumpulan data daftar responden kepada ketua pertanian setempat, Penelitian dilaksanakan kurang lebih 3 bulan dari tanggal 5 januari –25 maret. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *purposive sampling* pengambilan sampel secara sederhana dengan pertimbangan dari peneliti yang sesuai dengan kriteria yang telah di tentukan. Peneliti melakukan wawancara dan observasi kepada responden dengan kuisisioner, serta meminta tinja petani di pagi harinya yang kemudian dibawa ke laboratorium di puskesmas Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

V.I.3 Karakteristik Responden

1. Umur

Tabel V.1
Distribusi Umur Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang
Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Karakteristik	Minimum	Maximum	Mean
Umur	15	70	29,76

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Berdasarkan tabel di atas didapat hasil penelitian rata-rata responden berumur 29,7 tahun dengan umur termuda 15 tahun dan umur tertua 70 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari responden didapatkan bahwa persentase umur responden yang usianya 15-49 tahun adalah sebesar 92%, sedangkan responden dengan usia ≥ 50 tahun sebesar 8%. Untuk mengetahui distribusi frekuensi berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel V.2 berikut ini:

Tabel V.2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Pada Petani Petani Sayur Di Desa
Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Umur	Frekuensi	Persentase
15-49 tahun	46	92%
≥ 50 tahun	4	8%
Total	50	100%

Sumber: Data Primer Tahun 2017

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 2 (dua) yaitu laki-laki dan perempuan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh persentase responden laki-laki sebesar 78%, dibandingkan dengan responden perempuan lebih sedikit yaitu sebesar 22%.

Untuk mengetahui distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V.3
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Petani Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	39	2,0%
Perempuan	11	14,0%
Total	50	100%

Sumber: Data Primer Tahun 2017

3. Pendidikan

Pendidikan dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 5 (lima) yaitu Tidak Sekolah, SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari responden di Desa Lingga didapatkan bahwa persentase responden dengan pendidikan lebih besar yaitu SMP sebesar 54% , dibandingkan responden dengan pendidikan SD lebih sedikit yaitu sebesar 2,0%.

Untuk mengetahui distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V.4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
Tidak sekolah	1	2,0
SD	8	16,0
SMP	27	54,0
SMA	14	28,0
Total	50	100%

Sumber : Data Primer 2016

4. Lama Kerja

Tabel V.5
Distribusi Lama Kerja Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai
Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Karakteristik	Minimum	Maximum	Mean
Lama kerja	2 thn	9 thn	4 thn

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Berdasarkan tabel di atas didapat hasil penelitian rata-rata lama kerja responden selama 4 tahun, dengan lama kerja maximum 9 tahun dan lama kerja minimum yaitu 2 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh dari responden didapatkan bahwa persentase lama kerja responden dengan lama kerja 1-4 tahun sebesar 52%, sedangkan responden dengan lama kerja 5-9 tahun sebesar 48%. Untuk mengetahui distribusi dan frekuensi berdasarkan lama kerja dapat dilihat pada table V.6

Tabel V.6
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Kerja Pada Petani Sayur Di Desa
Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Lama kerja	Frekuensi	Persentase
1-4 thn	26	52%
5-9	24	48%
Total	50	100%

Sumber: Data Primer Tahun 2017

V.1.4 Analisis Univariat

V.1.4.1 Personal Higiene

1. Kebersihan Kuku

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari responden didapatkan bahwa responden dengan kuku yang kotor lebih besar yaitu 72% dibandingkan responden dengan kuku yang bersih dengan persentase 28%.

Untuk mengetahui distribusi frekuensi berdasarkan kebersihan kuku dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel V.7
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebersihan Kuku Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Kebersihan Kuku	Frekuensi	Persentase
Bersih (kuku pendek dan tidak kotor)	14	28%
Kotor (kuku panjang dan kotor)	36	72%
Total	50	100%

Sumber: Data Primer Tahun 2017

2. Kebiasaan Mencuci Tangan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari responden didapatkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan mencuci tangan yang baik lebih besar yaitu sebesar 72%, dibandingkan responden dengan kebiasaan mencuci tangan kurang baik yaitu 28%

Untuk mengetahui distribusi frekuensi responden berdasarkan kebiasaan mencuci tangan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V.8
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebiasaan Mencuci Tangan Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Kebiasaan mencuci tangan	Frekuensi	Persentase
Baik	36	72%
Kurang Baik	14	28%
Total	50	100%

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Untuk mengetahui hasil analisis per *itempersonal hygiene* responden dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel V.9
 Analisis Item Pertanyaan Personal
 Higiene Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten
 Kubu Raya Tahun 2017

No	Budaya	Jumlah	%
1	Kepemilikan jamban/WC		
	Ya	50	100%
	Tidak	0	0%
2	Kebiasaan BAB (Buang Air Besar)		
	WC	48	96%
	Tempat lain (sungai,kebun dll)	2	4%
3	WC dirumah memiliki septic tank		
	Ya	46	92%
	Tidak	4	8%
4	Menggunakan alas kak/sendal		
	Ya	40	80%
	Tidak	10	20%
5	Menggunakan pakaian kerja khusus		
	Ya	35	70%
	Tidak	15	30%
6	Mencuci pakaian kerja setelah seharian bekerja		
	Ya	32	64%
	Tidak	18	36%
7	Mandi setelah bekerja		
	Ya	49	98%
	Tidak	1	2%
8	Sebelum makan mencuci tangan		
	Ya	49	98%
	Tidak	1	2%
9	Ketersediaan jamban di tempat kerja		
	Ya	50	100%
	Tidak	0	0%
10	Menggunakan Tinja sebagai Pupuk		
	Ya	4	8%
	Tidak	46	92%

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Dari hasil analisis per item di ketahui sebagian besar responden mencuci tangan sebelum makan sebesar (98%).

3. Penggunaan Tinja Sebagai Pupuk

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari responden didapatkan bahwa responden yang tidak menggunakan tinja sebagai pupuk sebesar 92%, lebih besar dibandingkan dengan responden yang menggunakan tinja sebagai pupuk yaitu 8%.

Untuk mengetahui distribusi frekuensi responden berdasarkan penggunaan tinja sebagai pupuk dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V.10
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan Tinja Sebagai Pupuk Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Penggunaan tinja sebagai pupuk	Frekuensi	Persentase
Ya	4	8
Tidak	46	92
Total	50	100%

Sumber: Data Primer Tahun 201

4. Penggunaan APD

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari responden didapatkan bahwa responden dengan penggunaan APD yang tidak lengkap sebesar 68%, lebih besar dibandingkan dengan responden yang menggunakan APD lengkap yaitu 32%.

Untuk mengetahui distribusi frekuensi responden berdasarkan penggunaan APD dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel V.11
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan APD Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Penggunaan APD	Frekuensi	Persentase
Tidak lengkap	34	68
Lengkap	16	32
Total	50	100%

Sumber: Data Primer Tahun 2017

5. Analisis Per Item Pertanyaan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).

Untuk mengetahui hasil analisis per *item* penggunaan APD responden dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V.12
Analisis Item Pertanyaan Penggunaan APD Berdasarkan Aktivitas
Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu
Raya Tahun 2017

No	Aktivitas	Frekuensi	%
1	Pencakaran tanah		
	Ya	10	20
	Tidak	40	80
2	Mencangkul		
	Ya	18	36
	Tidak	32	64
3	Mencabut rumput		
	Ya	9	18
	Tidak	41	82
4	Pembibitan sayur		
	Ya	16	32
	Tidak	34	68
5	Menanam sayur		
	Ya	31	62
	Tidak	19	38
6	Penyemprotan		
	Ya	1	2
	Tidak	49	98
7	Pemupukan		
	Ya	18	36
	Tidak	32	64
8	Menyiram		
	Ya	11	22
	Tidak	39	78
9	Panen		
	Ya	39	78
	Tidak	11	22

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Berdasarkan tabel di atas responden yang melakukan aktivitas pencakaran tanah sebanyak (20%), mencangkul tanah (36%), mencabut rumput (18%),

pembibitan sayuran (32%) menanam sayuran (62%), penyemprotan sayuran (2%), pemupukan sayuran (36%), menyiram sayuran (22%) dan panen sayuran sebanyak (78%).

Tabel V.13
Analisis Item Pertanyaan Penggunaan APD Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Aktivitas	Kondisi APD											
	Alas kaki		Kondisi alas kaki baik		Kaos tangan		Kondisi kaos tangan baik		Baju kerja		Kondisi baju kerja baik	
	f	%	F	%	F	%	F	%	f	%	f	%
Pencakaran tanah	4	8	4	8	3	6	3	6	9	18	7	14
Mencangkul tanah	10	20	10	20	7	14	7	14	17	34	12	24
Mencabut rumput	3	6	3	6	4	8	4	8	9	18	7	14
Pembibitan sayuran	8	16	7	14	7	14	7	14	16	32	11	22
Menanam sayur	14	28	13	26	11	22	11	22	31	62	17	34
Penyemprotan sayuran	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2
Pemupukan sayuran	10	20	9	18	6	12	6	12	18	36	11	22
Menyiram sayuran	8	16	7	14	4	8	4	8	11	22	4	8
Panen sayuran	21	42	20	40	18	36	18	36	39	78	25	50

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari responden didapatkan bahwa responden yang menggunakan alat pelindung diri alas kaki pada saat pencakaran tanah (8%) dengan kondisi alas kaki baik (8%), yang menggunakan kaos tangan (14%) dengan kondisi kaos

tangan baik (6%) sedangkan yang menggunakan baju kerja (18%) dengan kondisi baju kerja baik (14%).

Pada penggunaan APD saat mencangkul tanah yang menggunakan alas kaki (20%) dengan kondisi alas kaki baik (20%), yang menggunakan kaos tangan (14%) dengan kondisi kaos tangan baik (14%) sedangkan yang menggunakan baju kerja (34%) dengan kondisi baju kerja baik (24%).

Pada penggunaan APD saat mencabut rumput yang menggunakan alas kaki (6%) dengan kondisi alas kaki baik (6%), yang menggunakan kaos tangan (8%) dengan kondisi kaos tangan baik (8%) sedangkan yang menggunakan baju kerja (18%) dengan kondisi baju kerja baik (14%).

Pada penggunaan APD saat pembibitan sayuran yang menggunakan alas kaki (16%) dengan kondisi alas kaki baik (14%), yang menggunakan kaos tangan (14%) dengan kondisi kaos tangan baik (14%) sedangkan yang menggunakan baju kerja (32%) dengan kondisi baju kerja baik (22%).

Pada penggunaan APD saat menanam sayuran yang menggunakan alas kaki (28%) dengan kondisi alas kaki baik (26%), yang menggunakan kaos tangan (22%) dengan kondisi kaos tangan baik (22%) sedangkan yang menggunakan baju kerja (62%) dengan kondisi baju kerja baik (34%). Pada penggunaan APD saat penyemprotan sayuran semua responden tidak menggunakan alas kaki dan kaos tangan, sedangkan yang menggunakan baju kerja (2%) dengan kondisi baju kerja baik (2%).

Pada penggunaan APD saat pemupukan sayuran yang menggunakan alas kaki (20%) dengan kondisi alas kaki baik (18%), yang menggunakan kaos tangan (12%) dengan kondisi

kaos tangan baik (12%) sedangkan yang menggunakan baju kerja (36%) dengan kondisi baju kerja baik (22%).

Pada penggunaan APD saat menyiram sayuran yang menggunakan alas kaki (16%) dengan kondisi alas kaki baik (14%), yang menggunakan kaos tangan (8%) dengan kondisi kaos tangan baik (8%) sedangkan yang menggunakan baju kerja (22%) dengan kondisi baju kerja baik (8%). Pada penggunaan APD saat memanen sayuran yang menggunakan alas kaki (42%) dengan kondisi alas kaki baik (40%), yang menggunakan kaos tangan (36%) dengan kondisi kaos tangan baik (36%) sedangkan yang menggunakan baju kerja (78%) dengan kondisi baju kerja baik (50%).

6. Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth*(STH)

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari responden. Dengan dilakukan uji laboratorium, responden dengan hasil uji laboratorium feses yang positif terdapat telur cacing *Soil Transmitted Helminth*(STH) sebesar 66%, dibandingkan dengan responden yang uji hasil laboratorium feses negatif telur cacing *Soil Transmitted Helminth*(STH) yaitu 34%.

Untuk mengetahui distribusi frekuensi responden berdasarkan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth*(STH)dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V.14
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth*(STH)Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Infeksi cacing STH	Frekuensi	Persentase
Positif	33	66%
Negatif	17	34%
Total	50	100%

Sumber: Data Primer Tahun

V.1.5 Analisis Bivariat

V.1.5.1 Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted*

Helminth(STH)

1. Hubungan Kebersihan Kuku Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted*

Helminth(STH)

Tabel V.15

Hubungan Antara Kebersihan kuku Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Kebersihan kuku	Infeksi STH				Total		<i>P value</i>	PR
	Positif(+)		Negatif(-)		N	%		
	N	%	N	%				
Kotor	27	75	9	25	36	100	0,047	1,785
Bersih	6	42,9	8	57,1	14	100		
Total	33	66	17	34	50	100		

Sumber: *Data Primer Tahun 2017*

Pada tabel V.54 dapat dilihat bahwa responden dengan kuku yang kotor yang mengalami kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (75%) dibandingkan dengan kuku yang bersih (42,9%). Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p value* =0,047 yang artinya ada hubungan antara kebersihan kuku dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis diperoleh nilai PR = 1,785(0,929-3,298) dan merupakan faktor resiko, artinya prevalensi kejadian infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* beresiko 1,785kali lebih besar responden dengan kuku yang kotor dibandingkan responden dengan kuku yang bersih.

2. Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth*(STH)

Tabel V.16
 Hubungan Antara Kebiasaan Mencuci Tangan Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Kebiasaan mencuci tangan	Infeksi STH				Total		<i>P value</i>	PR
	Positif(+)		Negatif(-)					
	N	%	N	%	N	%		
Kurang baik	13	92,9	1	7,1	14	100	0,018	1,672
Baik	20	55,6	16	44,4	36	100		
Total	33	66	17	34	50	100		

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Pada tabel V.16 dapat dilihat bahwa responden dengan kebiasaan mencuci tangan yang baik yang kurang baik mengalami kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (92,9%) dibandingkan dengan yang kurang baik (55,6%). Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p value* =0,018 yang artinya ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis diperoleh nilai PR = 1,672(1,206-2,316) dan merupakan faktor resiko, artinya prevalensi kejadian infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* beresiko 1,672kali lebih besar pada responden dengan kebiasaan mencuci tangan yang kurang baik dibandingkan dengan responden yang mencuci tangan dengan baik.

3. Hubungan Penggunaan Tinja Sebagai Pupuk Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth*(STH)

Tabel V.17
 Hubungan Antara Penggunaan Tinja Sebagai Pupuk Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Penggunaan Tinja sebagai pupuk	Infeksi STH				Total		<i>P value</i>	PR
	Positif(+)		Negatif(-)		N	%		
	N	%	N	%				
Ya	3	75	1	25	4	100	1,000	1,153
Tidak	30	65,2	16	34,8	46	100		
Total	33	66	17	34	50	100		

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Pada tabel V.17 dapat dilihat bahwa responden yang menggunakan tinja sebagai pupuk cenderung mengalami kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* (75%) dibandingkan yang tidak menggunakan tinja sebagai pupuk (65,2%). Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p value* =1,000 yang artinya tidak ada hubungan antara penggunaan tinja sebagai pupuk dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

V.1.5.2 Hubungan Penggunaan APD Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth*(STH)

Tabel V.18
 Hubungan Antara Penggunaan APD Dengan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017

Penggunaan APD	Infeksi STH				Total		P value	PR
	Positif(+)		Negatif(-)		N	%		
	N	%	N	%				
Tidak lengkap	26	76,5	8	23,5	34	100	0,023	1,767
Lengkap	7	43,8	9	56,2	16	100		
Total	33	66	17	34	50	100		

Sumber: Data Primer Tahun 2017

Pada tabel V.18 dapat dilihat bahwa responden yang menggunakan APD tidak lengkap cenderung mengalami kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* (76,5%) dibandingkan yang menggunakan APD lengkap (43,8%).

Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* pada penggunaan APD diperoleh nilai *p value* = 0,023 yang artinya ada hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis diperoleh nilai PR = 1,767(0,973-3,141) dan merupakan faktor resiko, artinya prevalensi kejadian infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminthn* beresiko 1,767 kali lebih besar pada penggunaan APD yang tidak lengkap dibandingkan pada penggunaan APD yang lengkap.

V.2 Pembahasan

V.2.1 Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Hasil penelitian terhadap kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada 50 responden yaitu petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya, didapatkan hasil sebanyak 33 orang (66%) responden yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminths*. Didapatkan hasil penelitian bahwa ada hubungan antara kebersihan kuku $pvalue = 0,047$ kebiasaan mencuci tangan $pvalue = 0,018$, penggunaan alat pelindung diri $pvalue = 0,023$ dan tidak ada hubungan antara penggunaan tinja sebagai pupuk $pvalue = 1,000$ dengan kejadian infestasi *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

Pada penelitian Nurfalq (2015), didapatkan PR = 10,942(95% CI = 36,06-31,97) dimana menunjukkan Prevalensi infestasi *STH* pada keadaan kuku yang tidak bersih 10,492 kali lebih besar berisiko dibandingkan dengan prevalensi infestasi *STH* pada keadaan kukun yang bersih. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian peneliti bahwa ada hubungan keberadaan kuku dengan kejadian *infeksi soil transmitted helmihs* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang KabupatenKubu Raya.

Pada penelitian Siregar (2013), didapatkan OR = 0,08 dimana menunjukkanpekerja yang memiliki kebiasaan mencuci tangan dengan sabun antiseptic yang kurang mempunyai resiko 0,08 kali lebih besar terjadinya kecacingan dibandingkan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun antiseptic. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian peneliti bahwa ada hubungan antara

kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian *infeksi soil transmitted helmihs* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang KabupatenKubu Raya.

Pada penelitian Zubaida (2014), didapatkan PR = 3,87(95% CI 1,27-33,85) dimana menunjukkan Prevalensi infeksi kecacingan (positif) oleh karena pengguna APD tidak lengkap 3,87 kali menunjukkan ada hubungan antara penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) dengan infeksi kecacingan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian peneliti bahwa ada hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian *infeksi soil transmitted helmihs* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang KabupatenKubu Raya.

Pada penelitian yang dilakukan Salim (2013) yang menunjukkan ada hubungan penggunaan kotoran ternak pada petani di Desa Rasau Jaya Umum dengan positif telur cacing *soil transmitted helmiths* (p value = 0,0001) hal ini berbeda dengan hasil penelitian peneliti bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan tinja sebagai pupuk dengan kejadian *infeksi soil transmitted helmihs* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang KabupatenKubu Raya.

Infeksi cacing banyak menyerang pekerja yang berhubungan dengan tanah karena aktifitas mereka yang lebih banyak berhubungan dengan tanah terlebih lagi tanah yang mengandung telur cacing.tanah yang lembab adalah tempat yang baik untuk *Ascaris lumbricoides* dan *Trichiuris trichiura*. Suhu optimum yang dibutuhkan untuk pertumbuhan telur *A.lumbricoides* kira-kira 250C, sedangkan telur *T. trichiura* akan dapat tumbuh optimum pada suhu 300C Daerah yang panas, kelembaban tinggi, dan sanitasi yang kurang akan sangat menguntungkan bagi

Strongyloides stercoralis sehingga terjadi daur hidup yang tidak langsung. Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva *S. stercoralis* adalah tanah gembur, berpasir, dan humus, sedangkan larva cacing tambang memerlukan tanah pasir yang gembur, bercampur humus, dan terlindung dari sinar matahari langsung. Suhu optimum untuk pertumbuhan larva *Ancylostoma duodenale* berkisar antara 23°C-25°C, dan untuk *Necator americanus* berkisar antara 28°C-32°C. Selain keadaan tanah dan iklim yang sesuai, juga dipengaruhi oleh kontaminasi *STH* yang dapat hidup di tanah sampai menjadi bentuk infeksius dan selain itu, kurangnya pengetahuan yang menimbulkan kebiasaan tidak memakai alas kaki akan memudahkan terjadinya penularan infeksi *STH*, terutama untuk penularan *STH* yang terjadi dengan cara larva *filariform* menembus kulit manusia

Pada umumnya memang tidak menyebabkan penyakit berat dan tidak mematikan sehingga sering kali diabaikan, tetapi dalam jangka panjang dapat menurunkan derajat kesehatan. Cacing sebagai hewan parasit tidak saja mengambil zat-zat gizi dalam usus, tetapi merusak dinding usus sehingga mengganggu penyerapan zat-zat tersebut. Manusia yang terinfeksi cacingan biasanya mengalami gejala lesu, berat badan menurun, tidak bergairah dan disertai batuk-batuk (Nadesul, 2007).

Menurut peneliti, tingginya tingkat kejadian penyakit cacing pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang dikarenakan masih rendahnya kesadaran masyarakat tentang *personal hygiene* yang mana diketahui dari hasil analisis per item sebagian besar keadaan kuku responden (66%) dalam keadaan kotor. mencuci tangan dengan tidak menggunakan sabun dan air yang mengalir,

dan masyarakat masih kurang menyadari tentang pemakaian Alat pelindung Diri (APD) pada saat bekerja petani tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap (68%) seperti alas kaki, baju kerja dan sarung tangan serta pada saat responden melakukan aktivitas menanam sayuran (62%) dan memanen sayuran (78%)

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 424/ Menkes/SK/VI/2006 tentang Pedoman pengendaliankecacangan menyebutkan bahwa penyakit kecacanganmerupakan salah satu penyakit menular yang masihmenjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia.Strategi pengendalian cacangan yang dilakukan sesuai dengan pedoman teknis adalah memutusmata rantai penularan baik dalam tubuh maupun di luar tubuh manusia. Memutus rantai penularan dalam tubuh manusia, dengan demikian dapat menurunkan prevalensi dan intensitas infeksi cacangan dengan cara pengobatan dan memutuskan rantai penularan di luar tubuh manusia yaitu dengan melaksanakan upaya pencegahan yang efektif. Salah satunya dengan program penyuluhan kesehatan, diharapkandapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan dalam upaya pencegahan dan pengobatan secaramandiri. Penyuluhan kesehatan dalam memberantas kecacangan bertujuan untuk meningkatkan praktek hidup bersih dan sehat. serta peran para *stakeholder* sangatlah dibutuhkan dalam menjalankan program kebijakan pengendalian kecacangan.

V.2.2 Hubungan Antara Kebersihan Kuku Dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,047 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang artinya H_a diterima (H_0 ditolak), artinya ada hubungan kebersihan kuku dengan kejadian Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.Hasil analisis diperoleh nilai PR = 1,785 (0,929-3,298) dan merupakan faktor resiko, artinya prevalensi kejadian infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth*beresiko 1,785 kali lebih besar responden dengan kuku yang kotor dibandingkan responden dengan kuku yang bersih.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurfalq (2015) tentang kejadian infestasi *soil transmitted helminths* pada petani di Desa Nusapati Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara kebersihan kuku dengan positif telur cacing STH (*p value* = 0,000).

Infeksi kecacingan dapat dipengaruhi oleh *hygiene* perorangan seperti kebersihan tangan dan kuku. Infeksi cacingan kebanyakan ditularkan melalui tangan yang kotor, kuku jemari tangan yang kotor dan panjang sering tersimpan telur cacing. Sejalan dengan teori yang dikemukakan Entjang (2003), kebanyakan penyakit cacing ditularkan melalui tangan dan kaki yang kotor serta kuku yang panjang terselip oleh telur cacing.

Menurut Srisasi Gandahusada (2003), bahwa kebersihan perorangan untuk pencegahan penyakit cacingan, kuku sebaiknya selalu dipotong pendek untuk menghindari penularan cacing dari tangan ke mulut. Jika kuku dibiarkan panjang maka selalu dijaga agar bersih dan dalam beraktifitas selalu menggunakan sarung tangan sebagai pelindung atau pencegah kontak dengan tanah yang mungkin banyak mengandung telur cacing.

Berdasarkan pembahasan di atas terkait kebersihan kuku dimana petani merupakan kelompok beresiko serta selalu berkontak langsung dengan tanah. Maka perlu adanya edukasi bagi petani agar menjaga, membersihkan, memotong kuku dan memperhatikan kuku mereka agar tetap terjaga kebersihannya sehingga diharapkan dapat memperkecil resiko terinfeksi *soil transmitted helminths*.

V.2.3 Hubungan Antara Kebiasaan Mencuci Tangan Dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,018$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang artinya H_a diterima (H_0 ditolak), artinya terdapat hubungan antarakebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths*. Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai $p\ value = 0,018$ yang artinya ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis diperoleh nilai $PR = 1,672(1,206-2,316)$ dan merupakan faktor resiko, artinya prevalensi kejadian infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* beresiko 1,672 kali

lebih besar pada responden dengan kebiasaan mencuci tangan yang kurang baik dibandingkan dengan responden yang mencuci tangan dengan baik

Berbeda dengan penelitian Salim (2013) “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Positif Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* (Sth) Pada Petani Pengguna Pupuk Kandang Di Desa Rasau Jaya Umum Tahun 2013” bahwa tidak ada hubungan antarakebiasaan mencuci tangan dengan positif telur cacing STH (p value = 0,139)

Cuci tangan dapat berfungsi untuk menghilangkan atau mengurangi mikroorganisasi yang menempel di tangan. Mencuci tangan dengan air lebih umum dilakukan, namun hal ini terbukti tidak efektif dalam menjaga kesehatan dibandingkan dengan mencuci tangan dengan sabun. Cuci tangan harus dilakukan dengan menggunakan air bersih dan sabun. Seperti yang dikemukakan oleh Zulkoni (2010) untuk melakukan pencegahan infeksi cacing yaitu dengan mentaati aturan hygiene tertentu dengan tegas dan konsisten, perilaku yang terpenting diantaranya adalah mencuci tangan sebelum makan atau sebelum mengelolah makanan. Jangan memakan sesuatu yang telah terjatuh tanpa mencuci sampai bersih terlebih dahulu agar infeksi melalui mulut dapat dihindarkan.

Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan menggunakan air dan sabun mempunyai peran penting dalam kaitannya dengan pencegahan infeksi kecacingan, karena dengan mencuci tangan dengan air dan sabun dapat lebih efektif menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan secara bermakna mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit. Oleh karena itu, mencuci tangan dengan menggunakan air dan sabun dapat lebih efektif

membersihkan kotoran dan telur cacing yang menempel pada permukaan kulit, kuku, jari pada kedua tangan.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku mencuci tangan harus dilakukan menggunakan air bersih dan sabun. Sabun dapat membersihkan kotoran dan membunuh kuman, karena jika tanpa menggunakan sabun kuman masih tertinggal di tangan. Jika tangan kotor parasit cacing akan sangat mudah masuk ke dalam tubuh. Maka diharapkan petani untuk selalu mencuci tangan menggunakan sabun setelah bekerja serta sebelum dan sesudah makan di rumah maupun ditempat kerja.

V.2.4 Hubungan Antara Penggunaan Tinja Sebagai Pupuk Dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai $p = 1,000$ lebih besar dari $\alpha = 0,05$ yang artinya H_0 diterima (H_a ditolak), artinya tidak ada hubungan penggunaan tinja sebagai pupuk dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Responden yang menggunakan tinja sebagai pupuk cenderung mengalami kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* (75%) dibandingkan yang tidak menggunakan tinja sebagai pupuk (65,2%).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Salim (2013) yang menunjukkan ada hubungan antara penggunaan kotoran ternak pada petani di Desa Rasau Jaya Umum dengan positif telur *cacing soil transmitted helminths* ($p \text{ value} = 0,0001$). Perbedaan hasil penelitian bisa terjadi dikarenakan pada penelitian ini fokus pada kotoran manusia, sedangkan penelitian Salim (2013) fokusnya pada kotoran ternak.

Penggunaan tinja sebagai pupuk hal yang biasa digunakan para petani untuk menyuburkan tanaman, biasanya petani menggunakan “pupuk kandang” untuk memupuk tanaman, kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja hal ini akan memudahkan terjadinya infeksi. Di negara-negara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk (Gandahusada, 2003).

Menurut Herlia dalam Salim (2013) menyebutkan bahwa di dalam kotoran ternak yang digunakan sebagai pupuk mengandung telur dan larva cacing yang dapat menyebabkan penyakit cacingan terhadap manusia sehingga penularannya lebih mudah karena tangan yang kontak langsung menyebabkan petani terinfeksi cacingan lewat kulit dan kuku yang kotor.

Tidak adanya hubungan antara penggunaan tinja sebagai pupuk dengan infeksi *soil transmitted helminths* pada penelitian ini karena kesadaran responden untuk tidak menggunakan tinja sebagai pupuk sudah cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian dimana sebesar 92% petani sudah tidak menggunakan tinja sebagai pupuk dan hanya 8% yang masih menggunakan tinja sebagai pupuk.

V.2.5 Hubungan Antara Penggunaan APD Dengan Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,023$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang artinya H_a diterima (H_0 ditolak), artinya ada hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $PR = 1,767(0,973-3,141)$ dan merupakan faktor resiko yang artinya *prevalensi*

Infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada penggunaan APD yang tidak lengkap 1,767 kali lebih besar dibandingkan dengan *prevalensi* Infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada penggunaan alat pelindung responden yang lengkap.

Sejalan dengan penelitian Zubaida (2014) yang menunjukkan ada hubungan antara penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) dengan infeksi kecacingan pada pekerja peternak ayam ($p\ value = 0,035$).

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi seluruh/sebagian tubuhnya terhadap kemungkinan adanya potensi bahaya/kecelakaan kerja (Budiono, 2009). APD tidaklah secara sempurna dapat melindungi tubuh, tetapi akan dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin terjadi. Bagi para pekerja alat pelindung diri bermanfaat untuk menghindarkan diri dari risiko pekerjaan seperti penyakit yang ditularkan melalui binatang, misalnya cacing.

Untuk mencegah penyakit akibat kerja salah satunya adalah infeksi kecacingan, perlu dilakukan upaya pencegahan diantaranya adalah penggunaan alat pelindung diri (APD), seperti sepatu, masker dan sarung tangan. Alat pelindung diri dapat melindungi responden dari infeksi kecacingan, seperti sepatu untuk melindungi kaki, masuknya larva cacing dengan cara menembus kulit kaki (Budiono, 2009).

Alat pelindung diri (APD) adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri. Peraturan APD dibuat oleh pemerintah sebagai pelaksanaan ketentuan perundang-undangan tentang keselamatan kerja. Alat pelindung diri merupakan alat yang

mempunyai kemampuan untuk mengisolasi sebagian atau seluruh badan dari potensi bahaya ditempat kerja (Buntarto, 2015)

Berdasarkan pembahasan di atas disimpulkan bahwa alat pelindung diri merupakan kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja. Maka diharapkan petani untuk selalu memakai alat pelindung diri berupa pelindung kaki (*safety shoes*), alas kaki yang tidak bocor, tidak kotor dan kedap air sehingga tidak tembus kekulit, dan pelindung tangan (*safety hand*) berupa alas tangan yang juga tidak bocor, tidak kotor dan kedap air sehingga tidak tembus kekulit.

V.3 Hambatan Peneliti

Ada beberapa hambatan yang dapat penulis simpulkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Peneliti sulit dalam meyakinkan masyarakat untuk meminta ijin pengambilan feses
2. Peneliti sulit dalam melihat keseharian responden dalam perilaku kebiasaan mencuci tangan dan dalam menentukan kondisi alat pelindung diri

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan dapat disampaikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar responden berumur 15-49 tahun (92%), berjenis kelamin laki-laki (78%), pendidikan tamat SMP (54%), tahun kerja terbanyak 2013 (22%), kuku kotor (72%), kebiasaan mencuci tangan baik (72%), tidak menggunakan tinja sebagai pupuk (92%) dan penggunaan alat pelindung diri tidak lengkap (68%).
2. Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya berdasarkan uji laboratorium 66% positif dan 34% negatif telur cacing. Dan hasil penelitian didapatkan bahwa Ada hubungan antara kebersihan kuku dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya ($p\ value = 0,047$; PR = 1,785). Ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya ($p\ value = 0,018$; PR = 1,672). Hal ini Dikarenakan bahwa kurangnya kesadaran para petani sayur yang bekerja dalam menjaga kebersihan dan kesehatan diri sendiri.
3. Tidak ada hubungan antara penggunaan tinja sebagai pupuk dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya ($p\ value = 1,000$; PR = 1,153). hal ini dikarenakan para petani sayur menggunakan pupuk kimia dalam proses pemeliharaan sayurnya.

4. Ada hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya ($p\ value = 0,023$; $PR = 1,767$).hal ini dikarenakan sebagian besar petani sayur pada saat bekerja ditemukan bahwa belum lengkap dalam penggunaan alat Pelindung Diri yang dimana sangatlah penting untuk mencegah infeksi kecacingan.

VI.2 Saran

VI.2.1 Bagi Instansi Kesehatan (Puskesmas dan dinas Kesehatan)

1. Perlu adanya penyediaan media informasi terkait Kesehatan di tempat kerja tentang manfaat Penggunaan alat Pelindung Diri (APD) serta sosialisasi cara dan pentingnya mencuci tangan dengan baik, menjaga kebersihan perorangan, sehingga kedepannya nanti diharapkan dapat meminimalisir angka kejadian infeksi *soil transmitted helmith* pada pekerja petani sayur.

VI.2.2 Bagi Petani.

1. Penggunaan APD.

Diharapkan kepada seluruh petani yang berkontak langsung dengan tanah agar menggunakan Alat Pelindung Diri yang lengkap Pada saat bekerja agar dapat terhindar dari kontaminasi tanah dan tinja yang mengandung telur cacing.

2. Kebersihan Kuku.

Diharapkan kepada seluruh petani agar selalu menjaga kebersihan perorangan untuk mencegah penyakit kecacingan,kuku sebaiknya selalu dipotong pendek untuk menghindari penularan cacing dari tangan ke mulut.

3. Kebiasaan Mencuci Tangan.

Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan sebaiknya menggunakan sabun dan memakai air yang mengalir agar lebih efektif membersihkan kotoran dan telur cacing yang menempel pada permukaan kulit, kuku, dan jari kedua tangan. Sehingga dengan mencuci tangan berperan penting dalam kaitannya dengan pencegahan infeksi kecacingan ditularkan melalui kontak mulut.

VI.2.3 Bagi Peneliti lainnya.

1. Sebagai bahan penelitian selanjutnya tentang factor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan telur cacing soil transmitted helminthes pada petani sayur terkait proses pendistribusian pada pedagang.