



**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO *GREEN TOBACCO SICKNESS* (GTS)
PADA KELOMPOK TANI PEMETIK DAUN TEMBAKAU DI DESA KESILIR KECAMATAN
WULUHAN KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Nicko Wahyulianto
NIM 112110101054**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO *GREEN TOBACCO SICKNESS* (GTS)
PADA KELOMPOK TANI PEMETIK DAUN TEMBAKAU DI DESA KESILIR KECAMATAN
WULUHAN KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

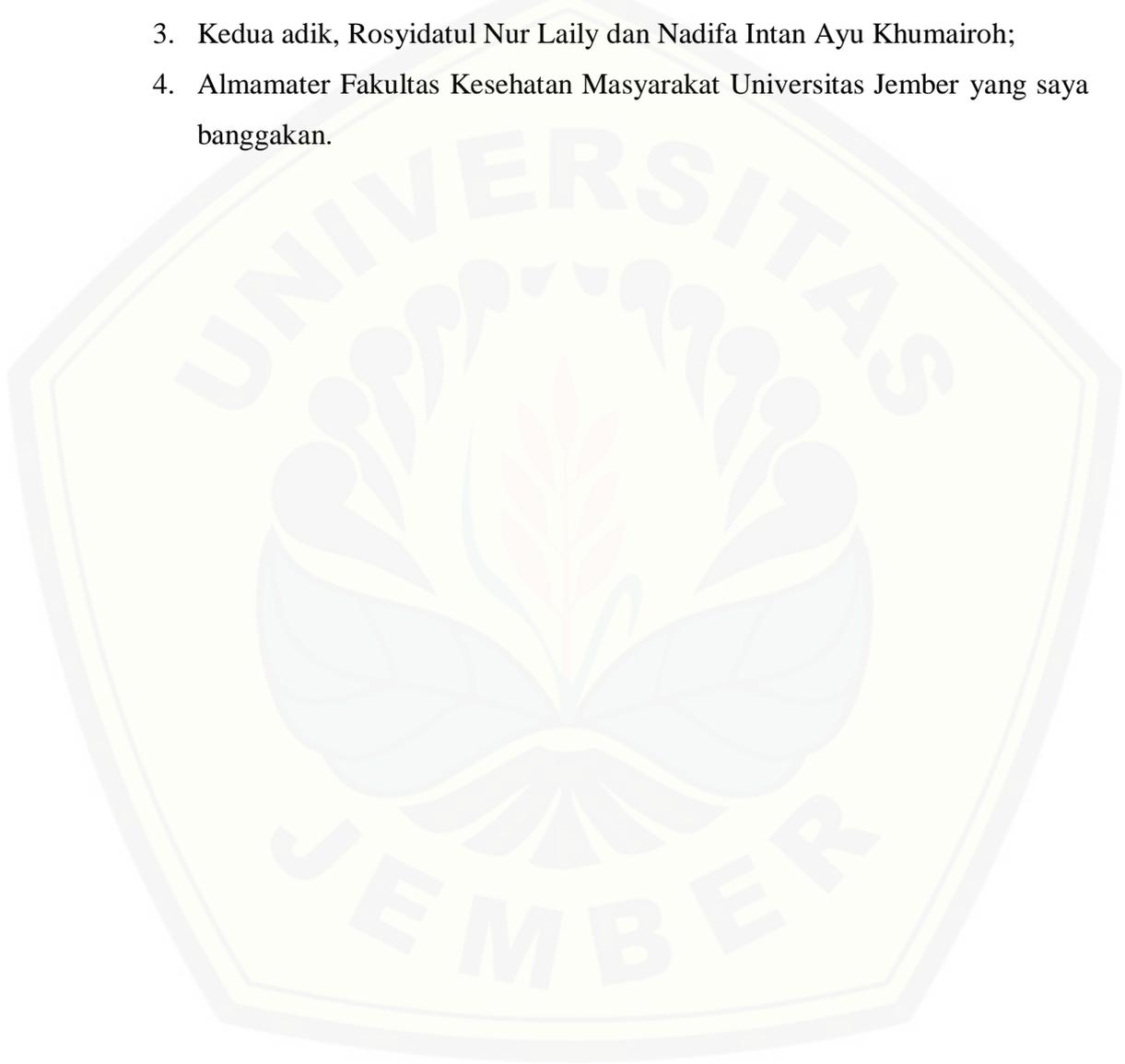
**Nicko Wahyulianto
NIM 112110101054**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orangtua, H. Ach Sutarto dan Hj. Tatik Nur Hidayati;
2. Kakek dan Nenek, H. Sukarno dan Hj. Mahmudah;
3. Kedua adik, Rosyidatul Nur Laily dan Nadifa Intan Ayu Khumairoh;
4. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang saya banggakan.



MOTTO

“Tidak akan bergeser kedua kaki anak Adam di hari kiamat dari sisi RabbNya, hingga dia ditanya tentang lima perkara (yaitu): tentang umurnya untuk apa ia habiskan, tentang masa mudanya untuk apa ia gunakan, tentang hartanya dari mana ia dapatkan, *dan* dalam hal apa (hartanya tersebut) ia belanjakan *serta* apa saja yang telah ia amalkan dari ilmu yang dimilikinya.”

(Kutipan HR. at-Tirmidzi no. 2416)

HR. at-Tirmidzi no. 2416, ath-Thabrani dalam *al-Mu'jam al-Kabir* jilid 10 hal 8 Hadits no. 9772 dan Hadits ini telah dihasankan oleh Syaikh Albani dalam *Silsilah al-AHadits ash-Ashahihah* no. 946)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nicko Wahyulianto

NIM : 112110101054

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko *Green Tobacco Sickness* (GTS) Pada Kelompok Tani Pemetik Daun Tembakau Di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 14 Maret 2019

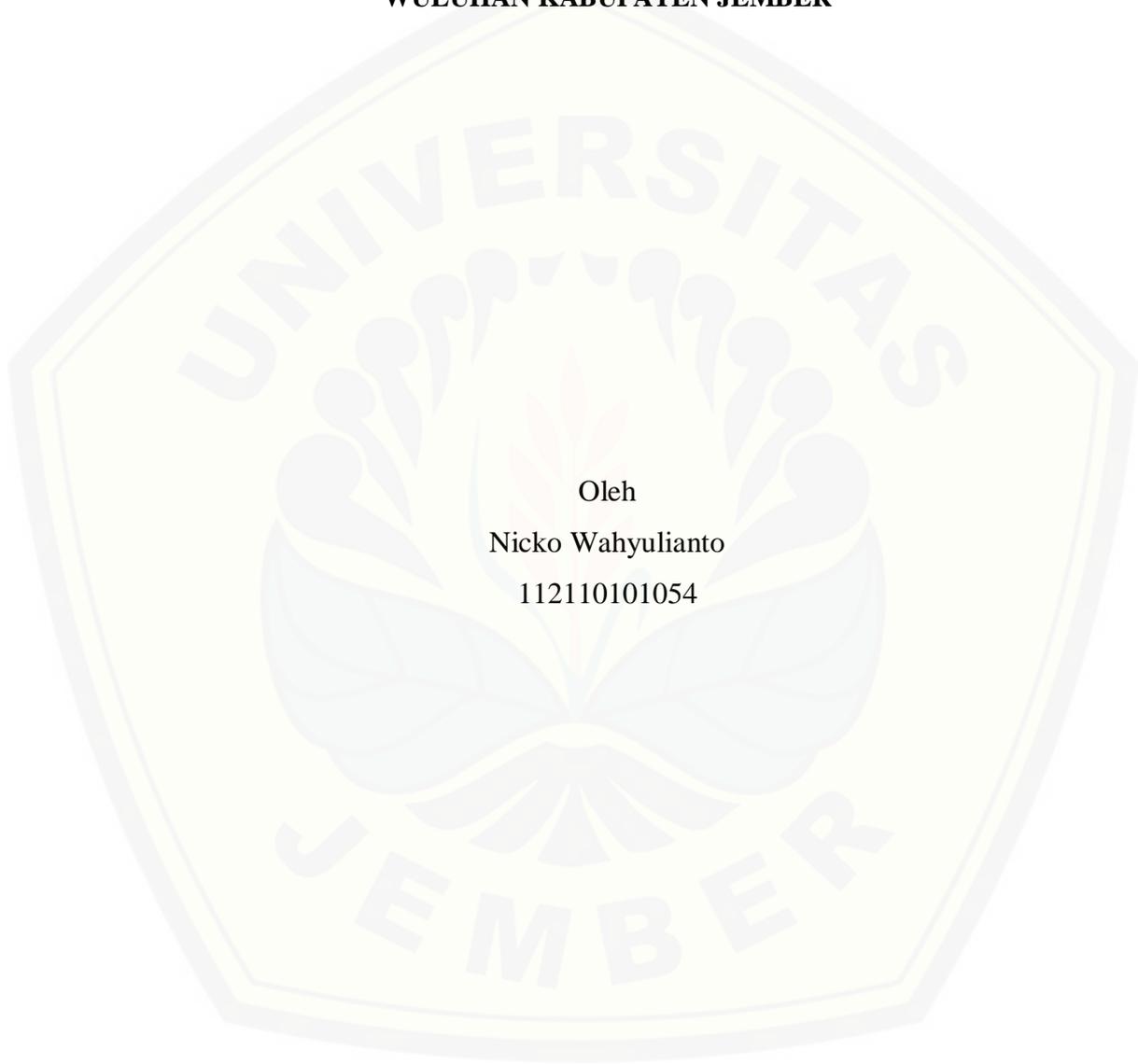
Yang menyatakan,

Nicko Wahyulianto

NIM 112110101054

SKRIPSI

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO *GREEN TOBACCO SICKNESS* (GTS)
PADA KELOMPOK TANI PEMETIK DAUN TEMBAKAU DI DESA KESILIR KECAMATAN
WULUHAN KABUPATEN JEMBER**



Oleh
Nicko Wahyulianto
112110101054

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M.Kes.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko *Green Tobacco Sickness* (GTS) Pada Kelompok Tani Pemetik Daun Tembakau Di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat :

Pembimbing

Tanda Tangan

1. DPU : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes.
NIP. 19750914 200812 1 002 (.....)
2. DPA : Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M.Kes.
NIP. 19811120 200501 2 001 (.....)

Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. dr. Candra Bumi, M.Si.
NIP. 19740608 200701 1 012 (.....)
2. Sekretaris : Kurnia Ardiansyah Akbar, S.KM., M.KKK.
NIP. 19890722 201504 1 001 (.....)
3. Anggota : dr. Lilik Lailiyah, M.Kes.
NIP. 196510281996022001 (.....)

Mengesahkan,
Dekan,

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.

NIP. 19800516 200312 2 000

RINGKASAN

Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko *Green Tobacco Sickness* (GTS) Pada Kelompok Tani Pemetik Daun Tembakau Di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember; Nicko Wahyulianto; 112110101054; 2019; 70 halaman; Peminatan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Petani tembakau merupakan seseorang yang bekerja dalam proses penanaman tembakau hingga pemanenan daun tembakau yang membutuhkan waktu empat bulan. Pemanenan tembakau dapat dilakukan dengan cara memetik daun tembakau secara langsung dan dilakukan tujuh jam dalam sehari yang dapat dilakukan hingga beberapa hari berdasarkan luas area persawahan. Petani tembakau memiliki risiko tinggi terkena penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan absorpsi nikotin dalam tembakau basah melalui kulit. Penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan absorpsi nikotin dalam tembakau basah disebut *Green Tobacco Sickness* (GTS). GTS adalah penyakit yang dapat disebabkan oleh penyerapan nikotin melalui kulit saat petani bekerja di lahan tembakau yang basah tanpa memakai alat pelindung diri. Penyakit ini ditandai dengan gejala antara lain sakit kepala, mual, muntah, lemas. Sedangkan faktor yang berhubungan dengan terjadinya GTS antara lain kelompok umur, lama bertani tembakau dan kegiatan yang dilakukan di lahan tembakau.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan risiko *green tobacco sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember. Jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian adalah 40 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Chi square*. Penelitian ini dilakukan di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember pada bulan Juli-November 2018. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas yang meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, waktu pemetikan, *higiene personal* dan penggunaan APD serta

variabel terikat yaitu gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi responden sebesar 67,5% (27 responden) mengalami *green tobacco sickness* dan sebesar 32,5% (13 responden) tidak mengalami *green tobacco sickness*. Distribusi jumlah umur responden tertinggi yaitu 45 – 54 tahun sebesar 35%, dan jumlah umur responden terendah yaitu > 55 tahun sebesar 7,5%. Jumlah responden dengan jenis kelamin tertinggi yaitu perempuan 28 orang atau sebesar 70% sedangkan responden laki-laki sebesar 12 orang atau 30%. Pendidikan terbesar dari responden adalah tidak sekolah sebesar 23 orang atau sebesar 57,5 % sedangkan pendidikan terendah adalah SMP/MTs sederajat sebesar 5 orang atau 12,5%. *Higiene personal* dari responden kebanyakan adalah kurang baik sebesar 23 orang atau sebesar 57,5 % dan sisanya sudah baik yaitu sebesar 17 orang dengan presentase 42,5%, masa kerja responden tertinggi yaitu 6 – 10 tahun sebesar 17 orang dengan presentase 42,5% dan masa kerja terendah reponden adalah >10 tahun sebesar 8 orang dengan presentase 20%. Responden kebanyakan melakukan pemetikan pada pukul 05.00 – 07.00 yaitu sebanyak 25 orang dengan presentase 62,5% dan sisanya melakukan pemetikan pada pukul 07.00 – 09.00 yaitu sebesar 15 orang atau sebesar 37%. Penggunaan alat pelindung diri kebanyakan masih kurang baik sebanyak 32 orang dengan presentase 80% dan sisanya sudah baik yaitu sebesar 8 orang atau sebesar 20%.

Hasil analisis penelitian yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Chi square* menunjukkan umur berhubungan dengan gejala *green tobacco sickness*, jenis kelamin tidak berhubungan dengan gejala *green tobacco sickness*, tingkat pendidikan tidak berhubungan dengan gejala *green tobacco sickness*, *higiene personal* berhubungan dengan gejala *green tobacco sickness*, masa kerja berhubungan dengan gejala *green tobacco sickness*, waktu pemetikan berhubungan dengan gejala *green tobacco sickness* dan penggunaan alat pelindung diri berhubungan dengan gejala *green tobacco sickness*.

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian Bagi kelompok tani/petani pemetik daun tembakau yaitu disarankan menggunakan alat pelindung diri

misalnya memakai baju lengan panjang, sarung tangan sampai ke siku yang dibuat dari bahan karet/latex, dan menganjurkan pemetik untuk segera mengganti pakaian dan mencuci tangan atau mandi setelah bekerja, Peningkatan peran ketua kelompok tani dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap petani pemetik daun tembakau tentang GTS dengan cara *group discussion* sebelum dan setelah selesai bekerja serta Peningkatan peran petugas kesehatan dalam pencegahan GTS untuk kepentingan perkebunan tembakau, disarankan untuk mengadakan pengarahan yang bersifat rutin tiap seminggu sekali kepada petani pemetik daun tembakau tentang pentingnya kesehatan kerja, yang dalam hal ini berhubungan dengan cara-cara pencegahan terjadinya GTS. Hal ini bisa dilakukan dengan memaksimalkan tenaga kesehatan yang ada di puskesmas untuk lebih mengaktifkan program Pos UKK (Upaya Kesehatan Kerja) yang ada di puskesmas dalam menjalani perannya untuk memberikan informasi kesehatan dan pencegahan kecelakaan akibat kerja sebagai unit kesehatan kerja. Bagi peneliti lain dapat melakukan analisis faktor risiko yang lebih mendalam terkait faktor yang berhubungan dengan gejala GTS dan melakukan tes darah dan urin untuk mengetahui tingkat kandungan nikotin dalam tubuh petani pemetik daun tembakau sehingga bisa dilakukan upaya lebih mendalam dalam menangani GTS.

SUMMARY

Factors Relating to the Risk of Green Tobacco Sickness (GTS) in Tobacco Leaf Picker Farmers in Kesilir Village, Wuluhan District, Jember Regency; Nicko Wahyulianto; 112110101054; 2019; 70 pages; Specialization Occupational Health Safety, Faculty of Public Health, University of Jember.

Tobacco farmers are someone who works in the process of planting tobacco to harvesting tobacco leaves which takes four months. Harvesting of tobacco can be done by picking tobacco leaves directly and done seven hours a day which can be done up to several days based on the area of rice fields. Tobacco farmers have a high risk of occupational diseases related to nicotine absorption in wet tobacco through the skin. Occupational diseases related to nicotine absorption in wet tobacco are called Green Tobacco Sickness (GTS). GTS is a disease that can be caused by absorption of nicotine through the skin when farmers work on wet tobacco fields without using personal protective equipment. This disease is characterized by symptoms including headaches, nausea, vomiting, weakness. While the factors associated with the occurrence of GTS include age groups, the duration of tobacco farming and activities carried out on tobacco land.

The purpose of this study was to analyze the factors associated with the risk of green tobacco sickness (GTS) in tobacco leaf picking farmer groups in Kesilir village, Wuluhan district, Jember district. Type of observational analytic study with cross sectional approach. The sample in the study was 40 respondents. Sampling is done by cluster random sampling technique. Data from the research results were analyzed using Chi square statistical tests. This research was conducted in Kesilir village, Wuluhan district, Jember district in July-November 2018. There were two variables in this study, namely independent variables which included age, gender, education level, years of work, time of picking, personal hygiene and use of PPE and dependent variables namely the symptoms of Green Tobacco Sickness (GTS) in tobacco leaf picking groups.

The results showed that the distribution of respondents was 67.5% (27 respondents) experienced green tobacco sickness and 32.5% (13 respondents) did

not experience green tobacco sickness. The distribution of the highest number of respondents is 45 - 54 years old at 35%, and the lowest age for respondents is > 55 years at 7.5%. The number of respondents with the highest gender is 28 women or 70% while male respondents are 12 people or 30%. The biggest education of the respondents is no school for 23 people or 57.5% while the lowest education is SMP / MTs equivalent to 5 people or 12.5%. Personal hygiene of the respondents is mostly poor at 23 people or 57.5% and the rest is good at 17 people with a percentage of 42.5%, the highest working period of respondents is 6-10 years at 17 people with a percentage of 42.5% and the lowest working period of respondents is > 10 years at 8 people with a percentage of 20%. Respondents mostly picked at 05.00 - 07.00 as many as 25 people with a percentage of 62.5% and the rest did picking at 07.00 - 09.00 which was 15 people or 37%. The use of most personal protective equipment is still not good as many as 32 people with a percentage of 80% and the rest is good at 8 people or 20%.

The results of the analysis of the studies carried out using the Chi square statistic showed age related to green tobacco sickness symptoms, gender not related to symptoms of green tobacco sickness, education level not related to symptoms of green tobacco sickness, personal hygiene related to green tobacco sickness symptoms work is related to symptoms of green tobacco sickness, timing of picking-related symptoms of green tobacco sickness and use of personal protective equipment related to symptoms of green tobacco sickness.

Suggestions that can be given in research For farmers / tobacco leaf picking farmers, it is recommended to use personal protective equipment such as wearing long sleeves, gloves to elbows made of rubber / latex, and recommend pickers to immediately change clothes and wash their hands or bathing after work, Increasing the role of farmer group leaders in increasing the knowledge and attitudes of tobacco leaf picking farmers about GTS by group discussion before and after work and increasing the role of health workers in preventing GTS for the benefit of plantations, advising routine once a week to tobacco leaf picking farmers about the importance of occupational health, which in this case relates to ways to prevent the occurrence of GTS. This can be done by maximizing health

workers in the puskesmas to further activate the Pos UKK (Occupational Health Effort) program in the puskesmas in carrying out their role to provide health information and work-related accident prevention as an occupational health unit. For other researchers, a more in-depth analysis of risk factors related to factors related to GTS symptoms and conducting blood and urine tests to determine the level of nicotine content in the body of tobacco leaf picking farmers can be done more deeply in handling GTS.



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, berkat, dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat skripsi yang berjudul “*Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko Green Tobacco Sickness (GTS) Pada Kelompok Tani Pemetik Daun Tembakau Di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes** selaku dosen pembimbing utama sekaligus Ketua Bagian Peminatan Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Keselamatan Kerja dan **Ibu Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M.Kes** selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan petunjuk, koreksi, bimbingan, dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Bapak dr. Candra Bumi, M.Si., selaku Ketua Penguji;
3. Bapak Kurnia Ardiansyah Akbar, S.KM., M.KKK., selaku Sekretaris Penguji;
4. Ibu dr. Lilik Lailiyah, M.Kes dan Ibu Agus Sulistinah, Amd. Keb., selaku Anggota Penguji;
5. Ibu Prehatin Trirahayu Ningrum, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik;
6. Kelompok Tani Pemetik daun Tembakau Desa Kesilir yang telah membantu dalam penelitian;
7. Kedua orang tua tercinta, H. Ach Sutarto dan Hj. Tatik Nur Hidayati yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang, perhatian, fasilitas, dukungan moril dan non moril, semangat, motivasi, dan doanya;

8. Kakek dan nenek tercinta, H. Sukarno dan Hj. Mahmudah yang selalu memberikan fasilitas, dukungan moril dan non moril, semangat, motivasi dan doa;
9. Kedua adik tercinta, Rosyidatul Nur Laily dan Nadifa Intan Ayu Khumairoh yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang, perhatian, semangat, motivasi, dan doanya;
10. Bapak Ibu Guru dan Dosen serta Ustadz Ustadzah mulai dari taman kanak-kanak hingga kuliah yang telah membimbing dan memberikan ilmunya;
11. Sahabat terbaik, Ahmad Sayuti, Arka Widya Udhaka, Andri Irawan, Ermita Ika Pahlawanita dan Gunawan yang telah memberikan semangat, motivasi, dan doa;
12. Sahabat seperjuangan tercinta, Hafis Nur Wicaksono, Khairul Anwar, M. Alfian Yuliansyah, M. Syukron Ma'mun, Sigit Bayu Permana, Wahyu Hidayat dan Yudhi Tri Gunawan yang telah memberikan semangat, motivasi, dan doa;
13. Sahabat BEM FKM UJ, sahabat ARKESMA, sahabat KOMPLIDS serta teman-teman FKM 2008, 2009, 2010, 2011 dan 2012, yang telah mendukung dan membantu selama penyelesaian skripsi;
14. Seluruh keluarga besar dan staf di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Atas perhatian dan dukungannya, penulis menyampaikan terima kasih.

Jember, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	iv
LEMBAR PEMBIMBING	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY	xii
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI.....	xxii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7

2.1	Penyakit Akibat Kerja	7
2.2	<i>Green Tobacco Sickness</i>	9
2.3	Determinan Gejala <i>Green Tobacco Sickness</i>	18
2.4	Buruh Tani Tembakau.....	19
2.5	Penelitian Terdahulu Tentang <i>Green Tobacco Sickness</i>	22
2.6	Kerangka Teori	25
2.7	Kerangka Konsep	25
2.8	Hipotesis.....	27
BAB 3. METODE PENELITIAN.....		28
3.1.	Jenis Penelitian	28
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2.1	Tempat Penelitian	28
3.2.2	Waktu Peneliitian.....	29
3.3.	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	29
3.3.1	Populasi	29
3.3.2	Sampel.....	29
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	30
3.4.	Variabel dan Definisi Operasional.....	32
3.4.1	Variabel Penelitian.....	32
3.4.2	Definisi Operasional	32
3.5.	Data dan Sumber Data.....	34
3.6.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	35
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data	35
3.6.2	Instrumen Pengumpulan Data	36
3.7.	Validitas dan Reliabilitas	36
3.7.1	Validitas	36
3.7.2	Reliabilitas.....	37
3.8.	Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	37
3.8.1	Teknik Pengolahan Data	37
3.8.2	Analisis Data	38
3.9	Alur Penelitian.....	39
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil Penelitian	40
4.2	Pembahasan	48
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		59

5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	65

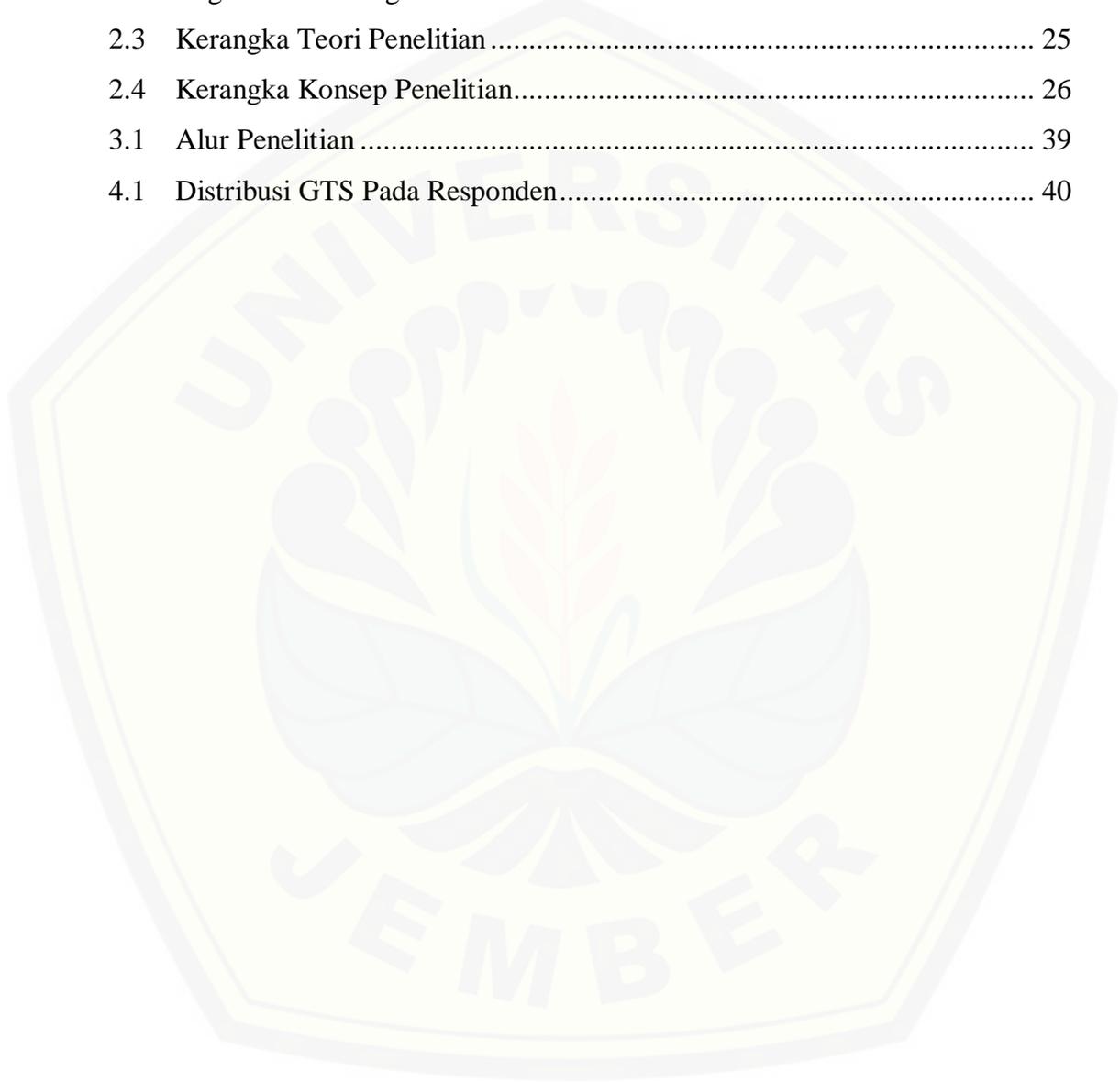


DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Penelitian Terdahulu	22
3.1 Sampel Masing-masing Sub-Populasi.....	31
3.2 Variabel, Definisi Operasional	38
4.1 Distribusi Gejala GTS	41
4.2 Deskripsi Faktor Internal.....	42
4.3 Deskripsi Faktor Eksternal	42
4.4 Hubungan Umur dengan GTS	43
4.5 Hubungan Jenis Kelamin dengan GTS	44
4.6 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan GTS	45
4.7 Hubungan <i>Higiene Personal</i> dengan GTS	45
4.8 Hubungan Masa Kerja dengan GTS	46
4.9 Hubungan Waktu Pemetikan dengan GTS.....	47
4.10 Hubungan Penggunaan APD dengan GTS.....	47

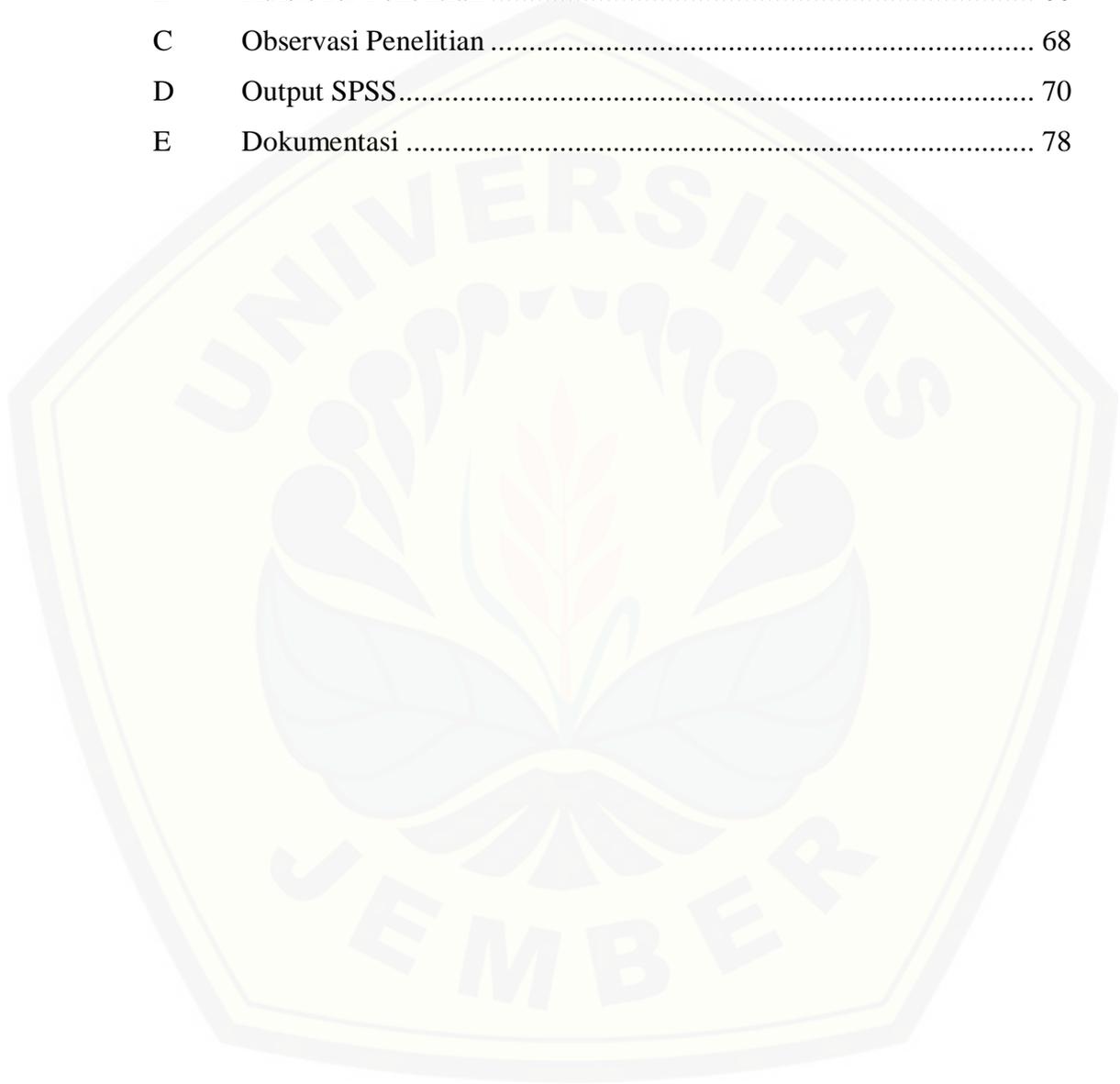
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tanaman Tembakau	9
2.2 Bagan Patofisiologi GTS	11
2.3 Kerangka Teori Penelitian	25
2.4 Kerangka Konsep Penelitian.....	26
3.1 Alur Penelitian	39
4.1 Distribusi GTS Pada Responden.....	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
A	<i>Informed Consent</i>	65
B	Kuisisioner Penelitian	66
C	Observasi Penelitian	68
D	Output SPSS.....	70
E	Dokumentasi	78



DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

DAFTAR SINGKATAN

BPS	: Badan Pusat Statistik
NTB	: Nusa Tenggara Barat
GTS	: Green Tobacco Sickness
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration
NIOSH	: National Institute of Occupational Safety and Health
APD	: Alat Pelindung Diri
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
CO	: Carbon Monoksida
H ₂ S	: Hidrogen Sulfida (Gas Sulfur)
TBC	: Tuberculosis
CDC	: Center for Disease Control
PPE	: Personal Protective Equipment
SPSS	: Statistical Product and Service Solutions
SD	: Sekolah Dasar
MI	: Madrasah Ibtidaiyah
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
MTs	: Madrasah Tsanawiyah
UKK	: Upaya Kesehatan Kerja

DAFTAR NOTASI

⁰C : derajat celcius

% : persen

> : lebih dari



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dan negara agraris yang sebagian penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani. Pertanian di Indonesia merupakan salah satu penopang perekonomian nasional sekaligus sektor yang menyerap paling banyak tenaga kerja yaitu sebanyak 30,27% dari total tenaga kerja pada tahun 2014. Data survei pertanian yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2013 menunjukkan sekitar 35,76 juta orang bekerja di sektor pertanian dari 118,2 juta angkatan kerja (BPS, 2015).

Indonesia merupakan negara penghasil tembakau terbesar keenam setelah Cina, Brazil, India, USA dan Malawi, dengan jumlah produksi sebesar 136 ribu ton atau sekitar 1,91% dari total produksi tembakau dunia. Sementara itu, tiga provinsi yaitu Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat (NTB) dan Jawa Tengah merupakan penghasil tembakau terbesar di Indonesia, baik pada tahun 2009 maupun 2010. Pada tahun 2009, produksi tembakau ketiga provinsi tersebut mencapai 159 ribu ton atau 90% dari total produksi tembakau nasional. Sementara pada tahun 2010, produksi ketiga provinsi tersebut mencapai 118 ribu ton atau sekitar 87% dari total produksi tembakau nasional. Proporsi petani tembakau terhadap pekerja sektor pertanian tidak berubah, yaitu tetap pada angka 1,6%. Sementara itu, proporsi petani tembakau terhadap seluruh pekerja menurun dari 0,7% menjadi 0,6% (Rokhmah, 2015).

Jember merupakan salah satu daerah penghasil tembakau terbesar di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) tahun 2012 dan 2013 Jember merupakan penghasil tembakau terbesar di Jawa Timur sebesar 31284 ton dan 18297 ton. Dalam kurun waktu empat tahun terakhir industri pengolahan tembakau juga mengalami peningkatan, hal ini dibuktikan dalam angka yaitu tahun 2013 ada 538 industri menjadi 711 industri pada tahun 2016 (BPS Jember, 2017). Itu artinya penyerapan tenaga kerja dalam sektor pertanian juga menalami peningkatan, semakin banyak industri pengolah tembakau maka akan semakin banyak membutuhkan barang, sehingga para pelaku pertanian berlomba-lomba

menanam tembakau dan akan banyak menyerap tenaga kerja sektor pertanian yaitu para buruh tani tembakau.

Petani merupakan pekerja yang bergerak dalam bidang pertanian. Tugas petani dengan dimulai dari menanam, merawat, hingga memanen hasilnya dengan harapan dapat memperoleh hasil yang baik dari tanaman tersebut (Astuti, 2012). Petani tembakau merupakan seseorang yang bekerja dalam proses penanaman tembakau hingga pemanenan daun tembakau yang membutuhkan waktu empat bulan. Pemanenan tembakau dapat dilakukan dengan cara memetik daun tembakau secara langsung dan dilakukan tujuh jam dalam sehari yang dapat dilakukan hingga beberapa hari berdasarkan luas area persawahan (Hanum, 2008). Lama proses pemanenan tembakau yang dilakukan oleh kelompok tani tembakau sangat rentan terhadap gangguan kesehatan. Petani tembakau memiliki risiko tinggi terkena penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan absorpsi nikotin dalam tembakau basah melalui kulit. Penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan absorpsi nikotin dalam tembakau basah disebut *Green Tobacco Sickness* (GTS) (Rokhmah, 2015).

GTS adalah penyakit yang dapat disebabkan oleh penyerapan nikotin melalui kulit saat petani bekerja di lahan tembakau yang basah tanpa memakai alat pelindung diri. Penyakit ini ditandai dengan gejala antara lain sakit kepala, mual, muntah, lemas (McKnight & Spiller, 2005). Insidensi GTS di beberapa negara di dunia telah diteliti dan menunjukkan tingkat insidensi yang cukup tinggi. Studi prospektif Oliveira, et.al (2013) di Brazil menyebutkan 107 dari 130 sampel kelompok kasus menunjukkan gejala-gejala GTS meliputi pusing, sakit kepala, lemas, mual dan muntah. Menurut penelitian tersebut GTS mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi terjadi pada kelompok laki-laki, bukan perokok dan bekerja di lahan tembakau saat panen. Penelitian Arcury, et.al, (2008) di negara bagian Carolina, Amerika Serikat, menyebutkan 18,4% dari 304 petani tembakau positif terkena GTS dengan adanya gejala gatal-gatal dan adanya luka di kulit. Sedangkan faktor yang berhubungan dengan terjadinya GTS antara lain kelompok umur, lama bertani tembakau dan kegiatan yang dilakukan di lahan tembakau.

Penelitian GTS di Indonesia masih belum banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Suprpto (2005) pada petani tembakau di Kabupaten Temanggung menyebutkan bahwa tingkat insidensi GTS mencapai 63,7% dengan gejala yang ditemukan adalah pusing, sakit kepala serta kelelahan. Sedangkan faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya GTS antara lain pengalaman kerja, letak daun yang dipetik, serta penggunaan alat pelindung. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Suryani, 2012, Kabupaten Temanggung mempunyai 20 kecamatan. Salah satu kecamatan yaitu Kledung yang merupakan kecamatan terbesar mempunyai luas dan produksi tembakau terbesar dengan luas 1.905 Ha dan produksi 1.246,40 ton. Sudjana 2003 dalam penelitiannya pada petani wanita pemetik daun tembakau di Desa Sikur Kecamatan Sikur Kabupaten Lombok Timur menyatakan bahwa 66,7% dari 30 responden menderita GTS dengan keluhan yaitu pusing, sakit kepala dan muntah.

Kabupaten Jember merupakan kota beriklim tropis dan memiliki temperature 23°C - 31°C , dengan curah hujan tinggi antara 1969 mm sampai 3394 mm (Rokhmah, 2015). Keadaan tersebut menimbulkan dampak tembakau menjadi basah dengan keadaan curah hujan yang tinggi dan embun dipagi hari. Mengingat waktu kerja buruh tani dalam memetik tembakau dipagi hari, hal tersebut meningkatkan risiko terjadinya GTS pada buruh tani tembakau. Menurut *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) dan *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) (2015), daun tembakau yang bercampur dengan hujan, embun, atau keringat memungkinkan nikotin diserap oleh kulit dan masuk ke aliran darah. Pekerja buruh tani tembakau akan mengalami GTS setelah beberapa hari bekerja. Tanda gejala GTS yaitu mual, muntah, sakit kepala dan pusing, kelemahan yang parah, disertai dengan fluktuasi tekanan darah atau denyut nadi, perut kram, menggigil, peningkatan berkeringat, dan kesulitan bernafas, dengan paparan nikotin antara pemanen tembakau (Gehlbach *et al*, 1975; Ballard *et al*, 1995; Arcury *et al*, 2001a, Trape'. -Cardoso *et al*, 2003 dalam Curwin *et al* 2005).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti, desa Kesilir Kecamatan Wuluhan merupakan daerah penghasil tembakau terbesar di

Kabupaten Jember. Hasil studi pendahuluan menunjukkan banyak kelompok tani pemetik daun tembakau ditemukan mengalami gejala GTS yaitu pusing, sakit kepala dan mual setelah kontak dengan tembakau. Adanya keluhan tersebut dapat mengganggu proses kerja dari buruh tani di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan. Sehingga, perlu adanya perhatian khusus terhadap masalah keluhan GTS tersebut.

Seiring dengan kejadian yang ada maka perlu dilakukan penelitian mengenai faktor yang berhubungan dengan risiko *green tobacco sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember. Penelitian ini dapat dijadikan sumbangsih pemikiran dalam menyelenggarakan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja di sektor pertanian desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dari penelitian ini adalah faktor risiko apa saja yang dapat menimbulkan gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menganalisis faktor yang berhubungan dengan Risiko *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember.
- b. Mengidentifikasi faktor internal (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan *higiene personal*) kelompok tani pemetik daun tembakau di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember.

- c. Mengidentifikasi faktor eksternal (masa kerja, waktu pemetikan dan penggunaan alat pelindung diri (APD)) kelompok tani pemetik daun tembakau di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember.
- d. Menganalisis hubungan faktor internal (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan *higiene personal*) terhadap gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember.
- e. Menganalisis hubungan faktor eksternal (masa kerja, waktu pemetikan dan penggunaan alat pelindung diri (APD)) terhadap gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau di desa Kesilir kecamatan Wuluhan kabupaten Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah dan mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan kerja khususnya tentang kajian mengenai penyakit akibat kerja pada kelompok tani pemetik daun tembakau.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat digunakan sebagai literatur di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dan sebagai referensi untuk pihak yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penyakit akibat kerja pada kelompok tani pemetik daun tembakau.

b. Bagi Industri Terkait

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan agar kelompok tani/petani pemetik daun tembakau dapat melakukan pekerjaannya tanpa menimbulkan risiko bagi kesehatannya.

c. Bagi Peneliti

Melalui penelitian yang dilakukan diharapkan peneliti dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian faktor

yang berhubungan dengan *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Akibat Kerja

Penyakit akibat kerja adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh faktor pekerjaan atau lingkungan kerja dan beban kerja. Dikenal dua kategori penyakit di perusahaan yang dapat diderita pekerja yaitu penyakit umum dan penyakit akibat kerja. Penyakit umum adalah semua penyakit yang mungkin dapat diderita oleh setiap orang, baik yang bekerja, masih sekolah atau menganggur. Penyakit akibat kerja dapat timbul setelah seorang pekerja yang tadinya tidak menderita penyakit tertentu, melakukan pekerjaannya kemudian jatuh sakit atau oleh pekerjaannya penyakit tertentu tercetus, dipermudah atau diperberat. Baik penyebab atau pencetus dapat dicegah sedini mungkin (Setyawati, 2011).

Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang timbul oleh atau didapat pada waktu melakukan pekerjaan (Irianto, 2013). Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI Nomor: PER-01/MEN/1981 tentang Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja bahwa yang dimaksud dengan penyakit akibat kerja (PAK) adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Dalam Keputusan Presiden No. 22 Tahun 1993 terdapat 31 jenis penyakit akibat kerja, 29 dari 31 jenis penyakit akibat kerja adalah penyakit akibat kerja yang bersifat internasional; penyakit demikian mengikuti standar Organisasi Perburuhan Internasional (Suma'mur, 2009).

Di tempat kerja terdapat faktor-faktor yang menjadi penyebab penyakit akibat kerja sebagai berikut (Suma'mur, 2009) :

1. Faktor fisis , seperti:
 - a. Suara yang dapat mengakibatkan tuli akibat kerja;
 - b. Radiasi sinar rontgen atau sinar radioaktif, yang menyebabkan antara lain penyakit susunan darah dan kelainan kulit. Radiasi sinar infra merah dapat mengakibatkan katarak (*cataract*) pada lensa mata, sedangkan sinar ultra violet menjadi sebab konjungtivitis fotoelektrika (*conjunctivitis photoelectrica*);

- c. Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan heat stroke (pukulan panas), kejang panas (*heat cramps*) atau hiperpireksia (*hyperpyrexia*), sedangkan suhu terlalu rendah antara lain menimbulkan frostbite;
 - d. Tekanan udara tinggi menyebabkan penyakit kaisan (*caisson disease*);
 - e. Penerangan lampu yang buruk dapat menyebabkan kelainan pada indera penglihatan atau kesilauan yang memudahkan terjadinya kecelakaan.
2. Faktor kimiawi, yaitu antara lain:
- a. Debu yang menyebabkan pnemokoniosis (*pneumoconiosis*), diantaranya silikosis, asbestosis dan lainnya;
 - b. Uap yang diantaranya menyebabkan demam uap logam (*metal fume fever*), *dermatosis* (penyakit kulit) akibat kerja, atau keracunan oleh zat toksik uap formaldehida;
 - c. Gas, misalnya keracunan oleh CO, H₂S dan lainnya;
 - d. Larutan zat kimia yang misalnya menyebabkan iritasi pada kulit;
 - e. Awan atau kabut, misalnya racun serangga (*insecticides*), racun jamur dan lainnya yang menimbulkan keracunan.
3. Faktor biologis, misalnya bibit penyakit antraks atau brusella (*brucella*) yang menyebabkan penyakit akibat kerja pada pekerja penyamak kulit;
4. Faktor fisiologis/ergonomis, yaitu antara lain kesalahan konstruksi mesin, sikap badan yang tidak benar dalam melakukan pekerjaan dan lain-lain yang dapat menimbulkan kelelahan fisik dan gangguan kesehatan bahkan lambat laun dapat terjadi perubahan fisik tubuh pekerja atau kecacatan.
5. Faktor mental-psikologis yang terlihat misalnya pada hubungan kerja atau hubungan industrial yang tidak baik, misalnya dengan timbulnya depresi atau penyakit psikosomatis.

Untuk menegakkan diagnosis PAK, harus dibedakan dengan penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan. Adapun perbedaan spesifiknya adalah pada PAK banyak terjadi pada para pekerja, ada kaitan dengan pekerjaannya, penyebabnya spesifik, contohnya asbesitosis. Sedangkan penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan di tempat kerja hanya menjadi salah satu faktor pemicu, contohnya TBC. Secara garis besar untuk mendiagnosis diperlukan pengetahuan tentang

pekerjaan yang sangat relevan dengan penyakitnya, memprediksi pengaruh jangka panjang atau kekambuhan penyakit, mengetahui status, tingkat pendidikan, sosioekonomi (Budiono, 2003)

2.2 *Green Tobacco Sickness*

2.2.1 Definisi *Green Tobacco Sickness* (GTS)

Green Tobacco Sickness (GTS) adalah penyakit yang diakibatkan oleh paparan nikotin dari penanganan daun tembakau basah yang disebabkan oleh keracunan nikotin (OSHA & NIOSH, 2015). Tanda gejala yang timbul pada penyakit *green tobacco sickness* yaitu mual, muntah, sakit kepala, pusing, perut terasa kram, menggigil, air liur berlebih, adanya peningkatan berkeringat, kesulitan bernafas dan fluktuasi tekanan darah atau denyut nadi (Gehlbach *et al*, 1975; Ballard *et al*, 1995; Arcury *et al*, 2001a, Trape'. –Cardoso *et al.*, 2003 dalam Curwin, *et al*, 2005). Risiko keracunan nikotin meningkat ketika nikotin yang terdapat pada daun tembakau bercampur dengan hujan dan embun yang dapat menyebabkan nikotin masuk ke aliran darah dengan lebih mudah yang diawali dengan terpaparnya kulit sehingga terjadinya penyerapan *transdermal* (Arcury, *et al*. 2005).



Gambar 2.1 Tanaman Tembakau (OSHA & NIOSH, 2015)

2.2.2 Etiologi *Green Tobacco Sickness* (GTS)

Centers for Disease Control (CDC) (2015), menyatakan bahwa keracunan nikotin menyebabkan penyakit *Green Tobacco Sickness*. Risiko keracunan nikotin meningkat ketika nikotin yang terkandung dalam daun tembakau bercampur

dengan air hujan, embun, atau berkeringat yang memungkinkan nikotin untuk meresap melalui kulit sehingga lebih mudah masuk ke aliran darah. *Green Tobacco Sickness* disebabkan oleh peningkatan kadar nikotin dan beberapa kandungan yang ada pada pestisida terutama organofosfat insektisida yang disebut juga insektisida *organophosphorus* yang ada pada tembakau. Insektisida organofosfor, seperti *achephate* yang diterapkan untuk tembakau dan insektisida organofosfat ini yang dapat menimbulkan gejala apabila telah terpapar dengan buruh tani pemetik daun tembakau yaitu mual, muntah, sakit kepala, dan pusing. Sedangkan gejala lain yang muncul adalah air liur berlebihan, air mata berlebihan dan sakit pada otot (Arcury, *et al.* 2005). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rokhmah (2015), menyatakan bahwa penyakit *Green Tobacco Sickness* disebabkan oleh paparan nikotin dan pestisida yang ada pada daun tembakau.

Green Tobacco Sickness terjadi dikalangan buruh tani pemetik daun tembakau, yang mana dalam proses bekerja yaitu saat memanen daun tembakau petani pemetik daun tembakau menarik dan memutar daun tembakau agar lepas dari batang dan mengumpulkan daun tembakau dilengan tangan, sehingga menyebabkan tangan petani pemetik daun tembakau mengalami lecet pada kulit yang mana hal ini akan meningkatkan risiko terjadinya penyakit *green tobacco sickness*. Proses pemanenan tembakau dimulai pada pagi hari ketika daun tembakau masih dalam keadaan basah oleh embun sedangkan *green tobacco sickness* terjadi terutama ketika pekerja petani pemetik daun tembakau bersentuhan dengan tembakau yang basah. Penyerapan nikotin terjadi saat petani pemetik daun tembakau memanen tembakau yang larut dalam air sehingga diserap melalui kulit (Arcury, *et al.* 2005).

2.2.3 Tanda Gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS)

Green Tobacco Sickness mempunyai beberapa gejala yang terjadi kepada petani pemetik daun tembakau yaitu kelelahan, mual, sesak nafas, peningkatan keringat, nafsu makan turun, sulit tidur, peningkatan air liur, dan semua badan terasa sakit (Balu, *et al.* 2013). Tanda gejala yang timbul pada petani pemetik daun tembakau yang terkena penyakit *Green Tobacco Sickness* yaitu terjadi ruam pada kulit, gatal pada bagian kulit yang terpapar dengan daun tembakau, mual,

muntah, sakit kepala, lakrimasi (peningkatan air mata), peningkatan air liur, dan sakit pada otot (Curwin, *et al.* 2015)

Tanda gejala yang muncul pada penyakit *Green Tobacco Sickness* mempunyai tingkat keparahan dengan tingkat keparahan yang biasa yaitu apabila terjadi muntah, kelemahan, pucat, pusing, sakit kepala, peningkatan keringat, menggigil sakit perut, diare, dan peningkatan air liur. Efek ini dapat lebih ekstrim atau termasuk tingkat keparahan yang tinggi apabila muncul gejala sesak nafas, dan fluktuasi tekanan darah dan jantung. Tanda gejala *Green Tobacco Sickness* dapat terjadi setelah 10 jam petani pemetik daun tembakau terpapar dengan daun tembakau yang basah larut dalam nikotin yang diserap melalui kulit petani pemetik daun tembakau. Tanda gejala akan menimbulkan keparahan apabila tidak ada penanganan setelah dua sampai empat hari (Arcury *et al.* 2005)

2.2.4 Patofisiologi *Green Tobacco Sickness* (GTS)



Gambar 2.2 Bagan Patofisiologi *Green Tobacco Sickness* (GTS)

Center for Disease Control (CDC) (2015) menjelaskan mekanisme terjadinya penyakit *Green Tobacco Sickness* diawali dengan paparan nikotin ketika petani pemetik daun tembakau menyentuh atau memegang daun tembakau yang basah secara langsung tanpa menggunakan sarung tangan. Daun tembakau yang basah bisa disebabkan oleh air hujan maupun embun atau bahkan karena pemetik daun tembakau menggunakan pakaian yang lembab sehingga memungkinkan terjadinya absorbs air hujan atau keringat. Konsentrasi nikotin di daun tembakau sebesar 9 mg dalam 100 ml air hujan atau embun dan petani pemetik daun tembakau bisa terabsorpsi 600 ml air hujan atau embun dalam sehari ketika bekerja dilahan tembakau. Hal ini berarti bahwa kandungan nikotin yang terabsorpsi ketika petani pemetik daun tembakau bekerja dilahan tembakau sama besarnya dengan kandungan nikotin dalam 36 batang rokok yang dihisap dalam sehari.

Green Tobacco Sickness yang berawal dari terjadinya paparan langsung antara petani pemetik daun tembakau dengan daun tembakau yang mengandung nikotin, yang mana setelah nikotin diserap melalui kulit petani pemetik daun tembakau maka akan didistribusikan keseluruh tubuh termasuk ke otak. Hal tersebut menyebabkan mual dan muntah yang mana termasuk karakteristik dari *Green Tobacco Sickness* yang terjadi karena paparan langsung dari nikotin pada zona kemoreseptor trigger di *medulla oblongata* sehingga menyebabkan reflek muntah. Nikotin juga mempengaruhi saraf sensorik dari usus dan saraf parasimpatis dalam saluran pencernaan, yang menyebabkan peningkatan secara keseluruhan dalam sekresi gastrointestinal dan motilitas (Siregar, 2011). Efek farmakologis nikotin pada reseptor nicotinic dalam sistem saraf pusat dan pada ganglia otonom pasca sinaptik telah diuraikan dan membantu penjelasan efek dari racun nikotin. Namun, gejala yang berhubungan dengan keracunan nikotin yang tinggi seperti kejang, *dyspnoe*, dan kolaps pembuluh darah, tanda gejala ini biasanya tidak terlihat pada *Green Tobacco Sickness* awal.

Absorpsi nikotin melalui membran sel bergantung pH. Nikotin tidak dapat menembus membran pada lingkungan asam karena pada lingkungan tersebut nikotin akan terionisasi. Nikotin dapat cepat menembus membran pada pH darah

fisiologis karena pada pH tersebut 31% nikotin tidak terionisasi. Nikotin paling mudah diabsorpsi pada lingkungan basa terutama melalui membran mukosa oral dan nasal karena epitel daerah tersebut tipis dan kaya suplai darah. Nikotin juga mudah diserap melalui kulit. Melalui tiga jalur absorpsi tersebut, kadar nikotin darah akan meningkat karena nikotin tidak melewati metabolisme di hati. Nikotin yang ditelan diabsorpsi melalui usus halus, melalui sirkulasi vena portal mengalami metabolisme pre-sistemik oleh hati. Keadaan ini menyebabkan bioavailabilitas nikotin per oral sekitar 30-40%.

Nikotin didistribusikan cepat dan ekstensif ke seluruh jaringan tubuh. Konsentrasi nikotin darah arteri dan otak akan meningkat tajam setelah pajanan, turun setelah 20-30 menit karena nikotin terdistribusi ke jaringan lain. Kadar nikotin tertinggi dalam organ hati, ginjal, limpa, dan paru dan paling rendah dalam jaringan lemak. Dalam beberapa menit setelah absorpsi, kadar nikotin lebih tinggi di arteri daripada vena. Konsentrasi nikotin dalam vena akan menurun lebih perlahan. Hal ini menggambarkan redistribusi dari jaringan tubuh dan kecepatan eliminasi. Rasio konsentrasi nikotin di otak terhadap konsentrasi dalam vena tertinggi selama dan pada akhir periode pajanan dan akan menurun secara perlahan karena memasuki fase eliminasi. Absorpsi melalui oral, nasal atau transdermal menghasilkan peningkatan konsentrasi nikotin dalam otak secara bertahap dengan rasio terhadap dalam vena relative rendah dengan disequilibrium arteriovenosa yang kecil.

Sebagian besar nikotin dimetabolisme di hati dan sebagian kecil dimetabolisme di paru dan ginjal. Metabolit utamanya adalah kotinin (70%) dan nikotin-N-oksida (4%). Kotinin dibentuk di hati dalam dua tahap yang melibatkan sitokrom P450 dan enzim aldehyd oksidase. Sitokrom P450 yang terutama berperan adalah CYP2A6. Isoenzim lain yang juga memetabolisme nikotin adalah CYP2B6, CYP2D6, dan CYP2E1. Waktu paruh kotinin yang panjang (16 jam) menyebabkan metabolit ini dapat dijadikan penanda biokimia penggunaan nikotin. Sebagian kecil nikotin diekskresikan melalui urin, yaitu sekitar 5-10% dari eliminasi total. Waktu paruh eliminasi nikotin rata-rata 2 jam.

Pada seseorang yang merokok secara reguler, kadar nikotin dalam darah akan meningkat dalam 6-8 jam. Kadar nikotin dalam darah yang diambil pada siang hari (dalam keadaan kadar mantap) berkisar antara 10-50 ng/mL. Tiap batang rokok akan menghasilkan konsentrasi nikotin dalam darah sekitar 5-30 ng/mL, tergantung cara rokok dihisap. Pada malam hari kadar nikotin akan menurun dan hanya tersisa sedikit di dalam darah ketika bangun pada pagi harinya.

Nikotin bekerja pada reseptor kolinergik nikotinic di otak, ganglia autonom, medulla adrenal dan sambungan neuromuskuler. Reseptor kolinergik nikotinic memiliki dua subunit yaitu subunit α dan subunit β . Nikotin akan berikatan dengan reseptor nikotinic yang terdapat di badan sel, pada terminal saraf dan akson. Respons terhadap stimulasi reseptor nikotinic melibatkan sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Efek simpatis terutama dimediasi oleh stimulasi reseptor nikotinic di medula adrenal yang menyebabkan pelepasan epinefrin dan norepinefrin. Efek simpatis dominan pada sistem kardiovaskuler yaitu hipertensi, takikardi dan vasokonstriksi perifer. Efek parasimpatis terutama pada sistem saluran cerna dan saluran kemih yaitu menimbulkan gejala mual, muntah, diare dan peningkatan pembentukan urin. Efek muntah juga dapat disebabkan oleh stimulasi *chemoreceptor trigger zone* di area postrema medulla oblongata.

Efek nikotin yang dapat menimbulkan kecanduan adalah efeknya pada reseptor kolinergik nikotinic di otak. Nikotin diserap dari asap rokok ke sirkulasi dalam paru, lalu melalui arteri karotis internal akan mencapai otak. Di dalam otak, nikotin akan bekerja pada reseptor kolinergik nikotinic dalam waktu 10-15 detik setelah menghisap rokok. Ikatan antara nikotin dengan reseptor nikotiknya di area tegmental ventral otak menyebabkan pelepasan dopamine di nukleus akumbens, yang akan menimbulkan perasaan nyaman (*pleasure*). Timbulnya rasa nyaman akibat nikotin dalam hitungan detik inilah yang menyebabkan ketergantungan pada rokok. Selain itu, nikotin juga menyebabkan pelepasan neurotransmitter lain seperti norepinefrin, β -endorfin, asetilkolin dan serotonin yang akan meningkatkan kemampuan kognitif, kewaspadaan dan memori serta menurunkan ketegangan dan kecemasan..

Penggunaan nikotin, baik akut maupun kronik, dapat menimbulkan toleransi. Toleransi akut terjadi akibat desensitisasi reseptor. Ketika nikotin berikatan dengan reseptor nikotinik, akan terjadi perubahan alosterik dan reseptor menjadi tidak sensitive terhadap nikotin untuk beberapa waktu. Penggunaan kronik akan meningkatkan jumlah reseptor nikotinik hingga 50% yang mungkin merupakan akibat dari desensitisasi reseptor. Pada keadaan tersebut jika nikotin tidak tersedia, maka pelepasan dopamine dan neurotransmitter lainnya akan menurun di bawah kadar normal, sehingga akan menimbulkan efek putus zat. Beberapa gejala yang akan timbul pada putus nikotin adalah rasa cemas, iritabilitas, sulit berkonsentrasi, sulit beristirahat, peningkatan nafsu makan, gangguan tidur dan depresi.

Awal terjadinya penyakit *Green Tobacco Sickness* (GTS) yang mana penyakit ini hanya terjadi kepada petani pemetik daun tembakau atau seseorang yang bekerja di lahan tembakau saja karena penyakit ini terjadi akibat adanya kontak antara seseorang dengan daun tembakau atau terjadi paparan kulit petani pemetik daun tembakau dengan daun tembakau yang basah sehingga terjadi paparan kulit terhadap nikotin yang ada dalam daun tembakau, hal ini juga dikarenakan pekerja tidak memakai alat pelindung diri dan pengalaman kerja petani pemetik daun tembakau jua kurang (Arcury, *et al.* 2005).

2.2.5 Pencegahan Terjadinya *Green Tobacco Sickness* (GTS)

Pencegahan yang dapat dilakukan terkait dengan keluhan gejala yang disebabkan oleh *Green Tobacco Sickness* (GTS) yaitu sebagian besar petani pemetik daun tembakau bekerja dengan memanen tembakau dipagi hari yang mana hal ini termasuk faktor penyebab terjadinya penyakit *Green Tobacco Sickness*. Karena salah satu penyebabnya yaitu ketika kulit petani pemetik daun tembakau terpapar dengan tembakau yang basah atau sebaliknya kulit petani pemetik daun tembakau dalam keadaan basah, maka dari itu untuk menghindari terpaparnya antara kulit dengan daun tembakau basah yang biasa terjadi pada pagi hari karena embun sebaiknya petani pemetik daun tembakau memakai alat pelindung diri terutama di pagi hari. Beberapa faktor yang dapat membantu mencegah terjadinya penyakit *Green Tobacco Sickness* sebagai upaya pencegahan

antara ketersediaan alat pelindung diri (APD), meningkatkan pengetahuan dan sikap petani pemetik daun tembakau tentang pencegahan *Green Tobacco Sickness* (GTS), melakukan kerja sama dengan ketua kelompok tani untuk melakukan acara penyuluhan kepada petani pemetik daun tembakau untuk mencegah penyakit *Green Tobacco Sickness* (GTS) (Rokhmah, 2015)

2.2.6 Penanganan *Green Tobacco Sickness* (GTS)

Penanganan yang dapat dilakukan yang pertama yaitu memastikan diagnosa *Green Tobacco Sickness* sesuai dengan adanya gejala pada petani pemetik daun tembakau. Diagnosa *Green Tobacco Sickness* dapat dilakukan dengan melakukan uji tes darah atau tes urin untuk mengetahui adanya kandungan nikotin yang juga dapat terdeteksi dalam air liur. Petani pemetik daun tembakau yang terpapar didorong untuk meningkatkan asupan cairan, menelan *dimenhydrinate* (Dramamine), lalu disarankan untuk istirahat. Terapi pada efek H1 blocker seperti dimenhidrinat namun tidak dimediasi melalui aksi antagonis pada kolinergik nikotinik reseptor. Ketika gejala yang timbul mulai serius, maka dokter dapat mengelola hidrasi intravena, antiemetic, dan H1 blocker (*dimenhydrinate*) (McBride, *et al.* 1998 & Oliveira, *et al.* 2010)

2.2.7 Tindakan Pengendalian

Pengendalian adalah proses, peraturan, alat, pelaksanaan atau tindakan yang berfungsi untuk meminimalisasi efek negatif atau meningkatkan peluang positif (AS/NZS 4360 : 2004). Tindakan pengendalian terhadap bahaya yang ada harus dilakukan sesuai hierarki pengendalian. Hierarki pengendalian bahaya yaitu :

a. Eliminasi

Eliminasi merupakan langkah pengendalian yang paling baik untuk dapat meniadakan paparan. Risiko dapat dihindarkan dengan menghilangkan sumbernya. Jika sumber bahaya dihilangkan maka risiko yang akan timbul dapat dihindarkan.

b. Substitusi

Substitusi adalah mengganti bahan, alat atau cara kerja dengan yang lain sehingga kemungkinan kecelakaan dapat ditekan. Sebagai contoh penggunaan

bahan pelarut yang bersifat beracun diganti dengan bahan lain yang lebih aman dan tidak berbahaya.

c. Pengendalian *Engineering*

Pengendalian *engineering* dapat merubah jalur transmisi bahaya atau mengisolasi dari bahaya. Pengendalian *engineering* antara lain yaitu :

- 1) Isolasi, yaitu sumber bahaya diisolir dengan penghalang (*barrier*) agar tidak dapat memajan pekerja
- 2) Pengendalian jarak, prinsip dari pengendalian ini yaitu dengan menjauhkan jarak antara sumber bahaya dengan pekerja
- 3) Ventilasi, cara ini merupakan cara yan paling efektif untuk mengurangi kontaminasi udara

d. Pengendalian Administrasi

Prinsip dari pengendalian ini adalah untuk mengurangi kontak antara penerima dengan sumber bahaya. Contoh dari pengendalian administrasi yaitu :

- 1) Rotasi dan penempatan pekerja, cara ini dilakukan untuk mengurangi paparan yang diterima pekerja dengan membagi waktu kerja dengan pekerja lain. Penempatan pekerja terkait dengan masalah kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan
- 2) Perawatan secara berkala, baik terhadap pekerja atau terhadap peralatan penting, tujuannya untuk meminimalkan penurunan hasil produksi dan memperbaiki kerusakan secara leih dini
- 3) Monitoring, yaitu untuk memonitor efektivitas pengendalian yang sudah dilakukan

e. APD (Alat Pelindung Diri)

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan suatu perangkat atau alat yang digunakan oleh pekerja demi melindungi dirinya dari sesuatu yang berpotensi atau mendorong kejadian yang berbahaya atau sesuatu yang dapat mencelakakan pekerja ditempat kerjanya. Penggunaan alat pelindung (APD) yang dikenakan oleh pekerja merupakan suatu upaya atau tindakan untuk menghindari papran risiko yang berbahaya dari tempat kerja (Tawarka, 2008 dalam Sumarna dkk, 2013). Menurut Occupational and Health Administration (OSHA), Personal Protective

Equipment (PPE) atau Alat Pelindung Diri (APD) yaitu alat yang digunakan untuk melindungi pekerja untuk melindungi pekerja dari luka atau penyakit yang diakibatkan oleh adanya kontak dengan bahaya ditempat kerja, baik yang bersifat kimia, biologis, radiasi, fisik, elektrik, mekanik dan lainnya.

Penggunaan APD salah satu cara untuk mencegah terjadinya *green tobacco sickness*, karena dengan menggunakan APD dapat terhindar dari senyawa nikotin yang ada dalam daun tembakau. Berikut merupakan jenis APD yang perlu digunakan pada lahan pertanian tembakau menurut Arcury, dkk (2005) yaitu :

- 1) Pakaian panjang
- 2) Cemet (*Apron*)
- 3) Pelindung kepala
- 4) Pelindung mata, misalnya kacamata, *goggles, face shield*
- 5) Sarung tangan kain/karet/lateks
- 6) Sepatu *boot*
- 7) Pelindung pernafasan (masker atau respirator)
- 8) Baju parasit

2.3 Determinan Gejala *Green Tobacco Sickness*

Berdasarkan teori yang ada, faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya gejala *green tobacco sickness* jenis kelamin, masa kerja dan penggunaan APD.

a. Jenis Kelamin

Petani tembakau yang berjenis kelamin perempuan lebih mudah mengalami gejala GTS dari pada petani tembakau laki-laki. Karena laki-laki yang berprofesi petani tembakau adalah perokok aktif. Hasil penelitian oleh Arcury at al (2005) mengungkapkan bahwa konsumsi tembakau mengurangi risiko terjadinya gejala GTS.

b. Masa Kerja

Menurut Suprpto (2005), pemetik daun tembakau yang telah lama bekerja, sedikit terkena GTS ketimbang pemetik daun tembakau yang baru bekerja. Jadi pengaruh lama menjadi petani tembakau justru memperkecil

kemungkinan seseorang mengalami gejala GTS. Dalam studi yang dilakukan oleh Arcury at al (2005) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara lama (tahun) bekerja sebagai petani tembakau dengan risiko terjadinya GTS dengan estimasi $OR=2,86$ untuk petani yang telah bekerja satu tahun dalam masa panen dibandingkan dengan petani tembakau yang sudah bekerja selama lima tahun.

c. Penggunaan Alat Pelindung Diri

Seperti hasil penelitian oleh Suprpto (2005) yang menyebutkan angka insidensi GTS pada petani tembakau di Kabupaten Temanggung mencapai 63,7% dengan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya GTS antara lain pengalaman kerja, letak daun yang dipetik, serta penggunaan alat pelindung diri. Pemetik daun tembakau letak tengah serta pemakai baju lengan panjang sedikit terkena GTS, pemetik daun letak tengah atas serta tidak memakai baju lengan panjang. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Arcury at al (2005) yang menyatakan bahwa penanaman, panen dan pengeringan tembakau serta bekerja dengan menggunakan pakaian yang basah merupakan faktor risiko yang berkaitan secara positif dengan gejala GTS. Dalam literatur internasional telah dibuktikan bahwa terdapat hubungan antara masa panen tembakau pada saat musim hujan dengan gejala GTS (Auslander at al (1995), McBride at al (1998), Petersom et al (1999), Schitmitt at al (2007), Oliveira, 2010)

2.4 Buruh Tani Tembakau

2.4.1 Definisi Buruh Tani Tembakau

Buruh tani merupakan seorang yang bekerja di sawah dengan mendapatkan upah sebagai pendapatan tambahan untuk memenuhi hidup selain dengan mengolah lahannya sendiri. Para buruh tani juga ada yang memang bermatapencaharian sebagai buruh tani yang mengharapkan upah dari pekerjaan pertanian sebagai penghasilannya tanpa memiliki lahan sedikitpun (Astuti, 2012). Buruh tani adalah orang atau petani yang bekerja dibidang pertanian tetapi tidak mempunyai lahan sendiri, hanya menggarap lahan milik orang lain untuk

menerima upah atas balas jasa yang diberikan (Danhartani, Radiah, dan Hanafie, 2012).

Tembakau merupakan bahan baku utama industri rokok, mempunyai peranan ekonomi yang cukup penting sebagai kebutuhan hidup dan sumber pendapatan utama petani tembakau dan sebagai penyedia lapangan pekerjaan di pedesaan dan perkotaan, sehingga disebut perkebunan tembakau yang merupakan suatu usaha dan karya lebih dalam waktu pemetikan daun tembakau sehingga dalam pemetikan daun tembakau 98% menggunakan tenaga kerja wanita. Untuk mendapatkan mutu tembakau yang baik, banyak faktor yang harus diperhatikan salah satunya yaitu kesehatan petani pemetik daun tembakau yang harus dicegah kemungkinan timbulnya berbagai penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan tanaman tembakau yaitu *Green Tobacco Sickness* (GTS) yang diderita oleh pemetik daun tembakau yang kontak langsung dengan daun tembakau basah (Sudjana, 2003)

Menurut Hurlock (1998) dalam melati 2011 semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan masyarakat, seseorang yang lebih dewasa lebih dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini dilihat dari pengalaman dan kematangan jiwanya. Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang. Seseorang yang menjalani hidup secara normal dapat diasumsikan bahwa semakin lama hidup maka pengalaman semakin banyak, pengetahuan semakin luas, keahliannya semakin mendalam dan kearifannya semakin baik dalam pengambilan keputusan tindakannya.

2.4.2 Gejala Yang Sering Timbul Pada Buruh Tani Tembakau

Buruh tani tembakau atau orang yang bekerja di lahan pertanian khususnya tembakau sering terpapar dengan pestisida dan kandungan nikotin yang ada pada tembakau, sehingga sering timbul gejala seperti kelelahan, mual, sesak nafas, peningkatan keringat, nafsu makan turun, sulit tidur, peningkatan air liur, dan semua badan terasa sakit (Balu, *et al.* 2013). Gejala ini dapat terjadi setelah 10 jam pekerja terpapar dengan daun tembakau basah yang larut dalam nikotin sehingga terserap melalui kulit pekerja. Tanda gejala akan menimbulkan

keparahan apabila tidak ada penanganan setelah dua sampai empat hari. Tingkat keparahan yang tinggi apabila muncul gejala sesak nafas dan fluktuasi tekanan darah dan jantung (Arcury, *et al* 2005).



2.5 Penelitian Terdahulu Tentang *Green Tobacco Sickness*

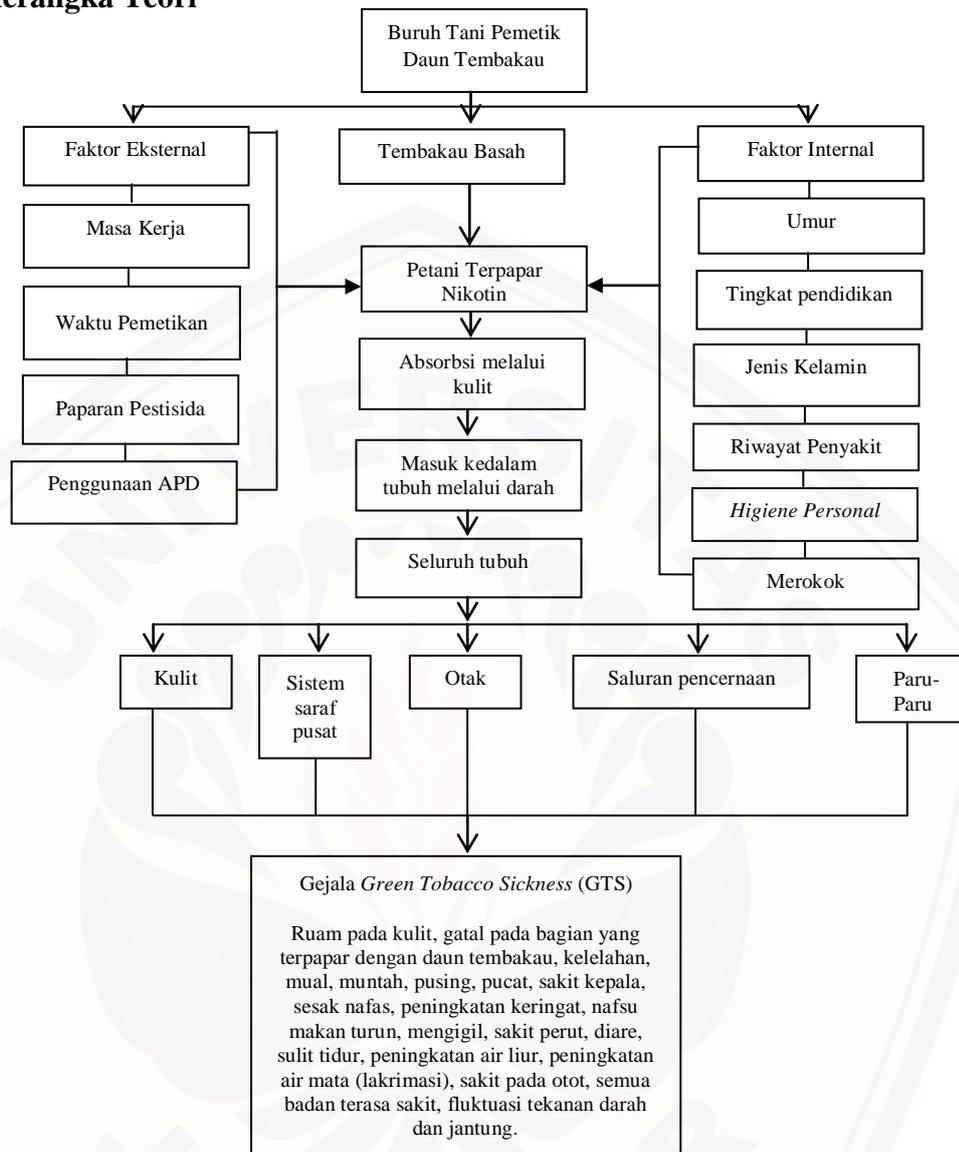
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Kajian Penelitian
1.	Sudjana, I Made Pasek, 2003.	Faktor yang berhubungan dengan Green Tobacco Sickness (GTS) pada petani wanita pemetik daun tembakau : studi kasus dilaksanakan di Desa Sikur Kecamatan Sikur Kabupaten Lombok Timur Propinsi Nusa Tenggara.	M : penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan tanaan tembakau yaitu terpajannya kulit dengan zat nikotin yang terdapat dalam daun tembakau yang disebut dengan penyakit Green Tobacco Sickness (GTS). T : menggali tentang berbagai faktor yang berhubungan dengan risiko GTS petani wanita pemetik daun tembakau.
2.	Suprpto, Suriani dan Pradono, Julianty. 2005.	Faktor risiko Green Tobacco Sickness (GTS) pada petani pematik daun tembakau di Desa Bansari Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung Jawa Tengah	M : penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan tanaan tembakau yaitu terpajannya kulit dengan zat nikotin yang terdapat dalam daun tembakau yang disebut dengan penyakit Green Tobacco Sickness (GTS). T : Memperoleh data tentang insiden penyakit GTS di kalangan petani pemetik daun tembakau, mengetahui jenis keluhan yang sering ditemukan pada penderita GTS serta faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya GTS.
3.	Rokhmah, Dewi dkk, 2013	Analisis faktor risiko <i>Green Tobacco Sickness</i> (GTS) dan metode penanganannya pada petani tembakau.	M : Setiap pekerjaan menimbulkan risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan pekerjaanya, tidak terkecuali bagi petani tembakau. Petani tembakau berisiko terkena penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan paparan pestisida dan absorpsi nikotin daun tembakau basah melalui kulit yang disebut <i>Green</i>

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Kajian Penelitian
			<i>Tobacco Sickness</i> (GTS). T : menganalisis faktor risiko terjadinya penyakit GTS pada petani tembakau meliputi faktor karakteristik individu (umur, jenis kelamin, pendidikan, status pernikahan, lama menjadi petani tembakau) maupun faktor perilaku (pengetahuan, sikap, tindakan terkait GTS)
4.	Saleeon, W et all, 2015	Korelasi antara paparan pestisida dan penyakit <i>Green Tobacco Sickness</i> di kalangan petani tembakau tradisional Thailand di provinsi Nan	M : budidaya tembakau tradisional Thailand dapat menyebabkan efek yang merugikan kesehatan karena <i>Green Tobacco Sickness</i> (GTS) dan paparan pestisida. T : untuk menilai apakah ada risiko GTS terkait dengan AChE dan cholinesterase plasma (PChE) penghambatan akibat paparan nikotin dan pestisida di kalangan petani tembakau tradisional Thailand di Praputthabath kecamatan Kabupaten Chiangklang dan kabupaten Phatow sub kabupaten Thawangpha di provinsi Nan, Thailand.
5.	Sahuleka, N, 2016	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Active Learning</i> Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dalam Pencegahan Terjadinya <i>Green Tobacco Sickness</i> (GTS) Pada Buruh Tani Tembakau Di Desa Plalangan Kec.	M : untuk mendapatkan mutu tembakau yang baik, banyak faktor yang harus diperhatikan salah satunya yaitu kesehatan petani pemetik daun tembakau yang harus dicegah kemungkinan timbulnya berbagai penyakit akibat kerja yaitu dengan menggunakan alat pelindung diri. Model pembelajaran <i>active learning</i> adalah salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan

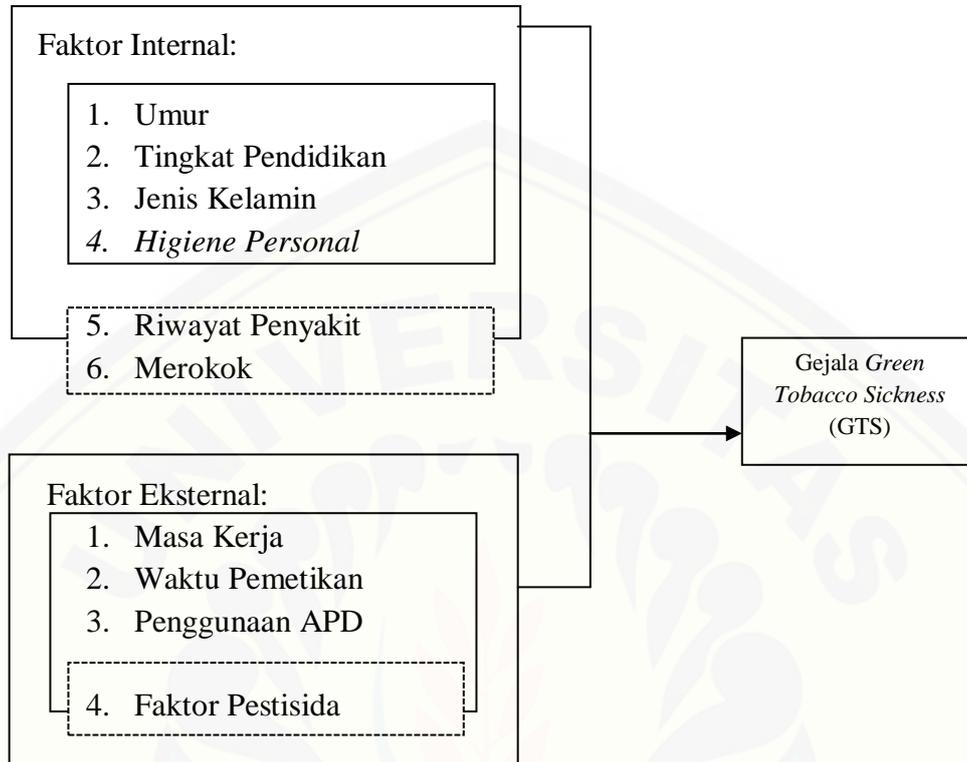
No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Kajian Penelitian
		Kalisat Kab. Jember	pengetahuan dan sikap penggunaan alat pelindung diri agar mencegah terjadinya penyakit <i>green tobacco sickness</i> . T : menganalisis pengaruh model pembelajaran <i>active learning</i> terhadap pengetahuan dan sikap penggunaan alat pelindung diri dalam pencegahan terjadinya <i>green tobacco sickness</i> pada buruh tani tembakau Di Desa Plalangan Kec. Kalisat Kab. Jember.

2.6 Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka teori modifikasi dari Balu, *et al.* 2013, Curwin, *et al.* 2015, Thomas.A, *et al.* 2002 & Thomas.A, *et al.* 2008, CDC 2015, Rokhmah 2015, Siregar 2011, dan Lecourse, dkk. 2012

2.7 Kerangka Konsep



Keterangan:

————— : Diteliti

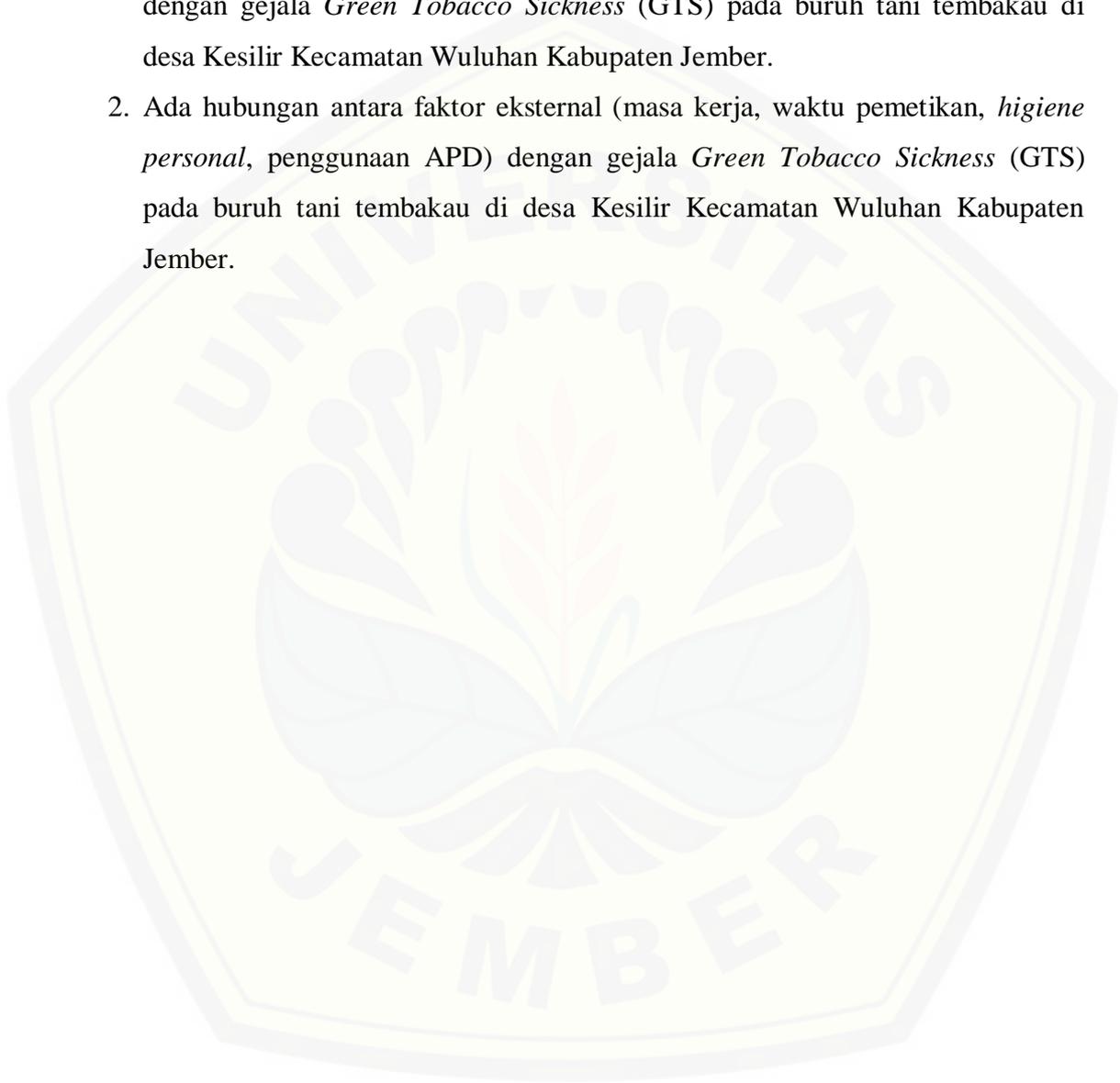
----- : Tidak diteliti

Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian

2.8 Hipotesis

Berdasarkan pada kerangka konsep yang diajukan, maka hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara faktor internal (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan) dengan gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada buruh tani tembakau di desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember.
2. Ada hubungan antara faktor eksternal (masa kerja, waktu pemetikan, *higiene personal*, penggunaan APD) dengan gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada buruh tani tembakau di desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik observasional. Penelitian analitik adalah penelitian yang bertujuan untuk menguji hipotesis dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam, tentang hubungan-hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Peneliti hanya mengamati subyek penelitian dan mencari data yang berkaitan dengan penelitian, sehingga berdasarkan keterlibatan tersebut penelitian ini dapat digolongkan kedalam penelitian observasional. Data yang dikumpulkan selanjutnya diolah dan disajikan untuk diinterpretasikan sesuai dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2012:145)

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional*. *Cross Sectional* merupakan suatu penelitian yang bertujuan mencari hubungan dimana variabel independen dan dependen dinilai secara simultan pada suatu saat (Notoatmodjo, 2012:146). Pada penelitian ini, peneliti meneliti variabel bebas (faktor internal dan faktor eksternal) dan variabel terikat (Gejala *Green Tobacco Sickness*) secara bersamaan. Pengukuran atau pengamatan pada seluruh subyek penelitian tidak harus dilakukan pada hari atau waktu yang sama, akan tetapi variabel bebas dan variabel terikat yang diukur atau diamati pada subyek penelitian hanya dilakukan satu kali pada saat observasi dilakukan.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Kesilir, Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember. Alasan peneliti memilih tempat tersebut sebagai lokasi penelitian karena berdasarkan observasi studi pendahuluan yang diperoleh peneliti, wilayah tersebut

merupakan wilayah pertanian tembakau yang terdapat banyak kelompok tani pemetik daun tembakau ketika musim panen yang sangat rentan dengan gejala *Green Tobacco Sickness*.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2018 – November 2018. Kegiatan ini dimulai dengan persiapan penelitian, yaitu menyusun proposal, pelaksanaan kegiatan, hasil analisis penelitian, penyusunan laporan sampai hasil dapat diseminarkan.

3.3. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:80). Populasi dalam penelitian ini adalah petani pemetik daun tembakau di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember yang berjumlah 104 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012:81). Untuk menentukan jumlah sampel pekerja yang diperlukan untuk penelitian ini dapat ditentukan dengan menggunakan rumus Snedecor dan Cochran sebagai berikut (Budiarto, 2003:121)

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5)}{(0,4)^2}$$

$$n = 60,025$$

$$n = 60$$

Keterangan:

n = Besar sampel minimum

N = Jumlah populasi adalah 104

p = Proporsi variabel yang dikehendaki 0,5

$$q = (1-p) = (1-0,5) = 0,5$$

z = Nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada $\alpha=5\%$ adalah 1,96

d = Kesalahan sampling yang masih dapat ditoleransi 4% (0,04)

Karena populasinya merupakan populasi terbatas (kurang dari 10.000), maka rumus tersebut dilakukan koreksi:

$$nh = \frac{n}{1+n/N}$$

$$nh = \frac{60}{1+60/104}$$

$$nh = 37,98$$

$$nh = 38$$

Berdasarkan rumus diatas maka besar sampel (nh) dalam penelitian ini sebanyak 38 orang petani pemetik daun tembakau yang terkumpul dalam kelompok tani di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember. Karena pertimbangan peneliti untuk bisa mendapatkan hasil yang akurat sehingga peneliti membulatkan sampel menjadi 40 orang.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah kegiatan mengambil sebagian dari populasi yang akan diteliti dengan cara tertentu yang dapat dipertanggung jawabkan dan diambil sebagian untuk mewakili populasi. Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik pengambilan sampel ini digunakan karena obyek yang diteliti sangat luas sehingga pengambilan data dilakukan secara kelompok bukan secara individu, sehingga semua kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk digunakan sebagai sampel. Dari perhitungan sampel di atas didapatkan hasil yaitu sebesar 40 orang petani pemetik daun tembakau. Selanjutnya untuk menentukan banyaknya anggota sampel dari tiap *cluster random sampling* (tiap kelompok tani) dapat di gunakan rumus sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} n$$

Keterangan:

N_i = total masing-masing sub populasi

N = total populasi secara keseluruhan

n_h = besarnya sampel untuk sub populasi

n = besar sampel

Berdasarkan rumusan tersebut diperoleh sampel tiap dusun di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember yaitu dengan jumlah total sampel sebesar 28 orang sebagaimana dijelaskan secara rinci pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Sampel masing-masing sub populasi

No.	Nama Dusun	N_i	N	n_h	$n = \frac{N_i}{N} \times n_h$
1.	Kelompok Tani Suka Makmur	15	66	40	9
2.	Kelompok Tani Jaya	13	66	40	8
3.	Kelompok Tani Maju	20	66	40	12
4.	Kelompok Tani Rukun	18	66	40	11
Jumlah		66 Orang		40 Orang	

Kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti dalam sampel penelitian diantaranya sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi terjangkau yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2012:163). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

1. Sehat dan bersedia menjadi responden dalam penelitian.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Notoatmodjo, 2012:164). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

1. Petani pemetik daun tembakau yang bukan asli warga Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember.
2. Tidak merokok.
3. Mempunyai riwayat penyakit yang gejalanya mirip dengan gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) seperti penyakit gatal-gatal, keracunan pestisida, hipertensi, dan lain sebagainya.

3.4. Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2012:39). Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, waktu pemetikan, *higiene personal* dan penggunaan APD. Variabel terikat (*dependent*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah gejala *Green Tobacco Sickness* (GTS) pada kelompok tani pemetik daun tembakau.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan pemberian definisi terhadap suatu variabel penelitian secara operasional sehingga peneliti mampu melakukan pengumpulan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan analisis pada penelitian yang dilaksanakan (Notoatmodjo, 2012:112). Pemberian definisi operasional yang tepat pada suatu penelitian akan membantu peneliti dalam menentukan kesesuaian variabel yang diperlukan di dalam penelitian.

Tabel 3.2 Variabel, Definisi Operasional,

No	Variabel	Definisi Operasional	Kategori	Teknik Pengambilan Data	Skala Data
Variabel Dependent					
1.	Gejala <i>Green Tobacco Sickness</i> (GTS)	Tanda-tanda seseorang mengalami perubahan kesehatan akibat kontak dengan tembakau basah, diketahui dengan adanya gejala : a. Mual (ya/tidak) b. Muntah (ya/tidak) c. Sakit kepala (ya/tidak) d. Kulit Gatal-gatal(ya/tidak) e. Perut Terasa Kram (ya/tidak) f. Gelisah (ya/tidak) g. Keluar Banyak Keringat (ya/tidak) (CDC.2015)	0. Tidak, jika tidak ditemukan satu/lebih gejala <i>Green Tobacco Sickness</i> (GTS) setelah kontak dengan tembakau basah. 1. Ya, jika ada satu atau lebih gejala <i>Green Tobacco Sickness</i> (GTS) yang terpenuhi setelah kontak dengan tembakau basah. (CDC, 2015)	Wawancara dengan kuesioner	Nominal
Variabel Independent					
1. Faktor Internal					
a.	Umur	Lama waktu hidup sejak dilahirkan sampai dilakukan penelitian	1. 15-24 tahun 2. 25-34 tahun 3. 35-44 tahun 4. 45-54 tahun 5. > 55 tahun (BPS, 2015)	Wawancara dengan kuesioner	Ordinal
b.	Jenis kelamin	Ciri biologis yang dimiliki oleh responden untuk membedakan seks responden	0. Laki laki 1. Perempuan	Wawancara dengan kuesioner	Nominal
c.	Tingkat Pendidikan	Tingkat pendidikan formal yang ditempuh terakhir oleh responden	1. Tidak sekolah 2. SD/MI sederajat 3. SMP/MTS sederajat 4. SMA/MA sederajat 5. Diploma/Sarjana (BPS, 2015)	Wawancara dengan kuesioner	Nominal
2. Faktor Eksternal					
d.	Masa Kerja	Jumlah waktu kerja dalam tahun, yang dihitung sejak pertama bekerja sebagai petani pemetik daun tembakau sampai penelitian	1. 0 – 5 tahun 2. 6 – 10 tahun 3. > 10 tahun (Budiono, 2003)	Wawancara dengan kuesioner	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Kategori	Teknik Pengambilan Data	Skala Data
		berlangsung.			
e.	Waktu pemetikan	Penanda dimulainya daun tembakau dipetik	1. Pukul 05.00 – 07.00 2. Pukul 07.00 – 09.00	Wawancara dengan kesuioner	Ordinal
f.	<i>Higiene Personal</i>	Kebiasaan pekerja untuk menjaga kebersihan diri sebelum dan setelah bekerja	0. Kurang baik, jika nilai skor total antara 0 – 5 1. Baik, jika nilai skor total antara 6 - 10	Observasi	Nominal
g.	Penggunaan APD	Bentuk pengendalian menggunakan alat pelindung diri berupa: 1. Pakaian lengan panjang 2. Sarung tangan karet/latex 3. Topi 4. Sepatu boot 5. Kacamata 6. Masker 7. Baju parasite 8. Apron/clemet (Pelindung tubuh bagian depan)	0. Kurang baik, jika nilai skor total antara 0 – 4 1. Baik, jika nilai skor total antara 5 - 8	Observasi	Nominal

3.5. Data dan Sumber Data

Data dan sumber data penelitian ini menggunakan data primer. Data primer merupakan data yang didapatkan dari sumber utama, baik individu atau perorangan. Biasanya data primer didapat melalui angket, wawancara, jajak pendapat dan lain-lain (Nazir, 2013). Data primer dalam penelitian ini didapatkan dari observasi dan wawancara langsung pada petani pemetik daun tembakau untuk mengetahui keluhan *Green Tobacco Sickness*, yaitu data tentang karakteristik individu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, waktu pemetikan, higiene personal dan penggunaan APD.

3.6. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, tiap responden dalam penelitian diberi *informed consent* sebagai persetujuan responden untuk dijadikan subyek penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

a. Wawancara

Menurut Nazir (2013) wawancara adalah proses memperoleh keterangan dengan tanya jawab, secara bertatap muka pada responden untuk tujuan penelitian dengan menggunakan bantuan kuisisioner. Teknik wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keluhan *Green Tobacco Sickness*, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan masa kerja.

b. Observasi

Observasi adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi melihat, mendengar, dan mencatat sejumlah data dan taraf aktifitas tertentu atau situasi tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti (Notoatmodjo, 2012:140). Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui waktu pemetikan, higiene personal dan penggunaan APD. Peneliti akan melakukan observasi ketika ada kegiatan pemetikan daun tembakau, dengan hasil yang diperoleh dalam sehari peneliti dapat melakukan observasi sejumlah 7-8 orang responden. 1 orang responden dilakukan observasi sebanyak 1 kali ketika pemetikan daun tembakau sampai selesainya pemetikan daun tembakau dihari yang sama karena keluhan *Green Tobacco Sickness* biasa diketahui 1 x 24 jam saja.

c. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2010:274), metode dokumentasi adalah metode mencari data untuk mengetahui hal-hal atau variabel penelitian. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan pada catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Teknik

dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data awal sebagai latar belakang penelitian.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk membantu peneliti memperoleh data yang dibutuhkan (Arikunto, 2010:265). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berisikan pertanyaan yang harus dijawab oleh responden dan lembar *checklist* hasil pengamatan yang akan diisi oleh peneliti. Kuesioner dalam penelitian ini mencakup pertanyaan mengenai keluhan *Green Tobacco Sickness*, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja dan waktu pemetikan. Sedangkan lembar *checklist* mengenai *higiene personal* dan penggunaan APD.

3.7. Validitas dan Reliabilitas

Kuesioner penelitian perlu diuji validitas dan reliabilitasnya agar dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian. Agar dapat diperoleh distribusi nilai hasil pengukuran mendekati normal, maka sebaiknya jumlah responden untuk uji coba. Pertanyaan yang tidak sesuai dengan nilai yang telah ditentukan (tidak valid) harus diganti atau direvisi di “drop” atau dihilangkan (Notoatmodjo, 2012:164). Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS.

3.7.1 Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui apakah kuesioner yang telah disusun mampu mengukur apa yang akan diukur (Notoadmodjo, 2012:164). Pertanyaan yang tidak valid dilakukan validasi isi dengan dengan cara memperbaiki pertanyaan yang tidak jelas sesuai dengan isi atau makna pertanyaan, validitas isi dilakukan dengan berkonsultasi kepada pembimbing dan membaca literatur atau kepustakaan.

Teknik korelasi yang dipakai dalam menguji validitas adalah teknik korelasi Pearson, keputusan jika r hitung $>$ r tabel maka variabel valid dan jika r hitung $<$ r tabel maka variabel tidak valid (Sugiyono, 2012:179).

3.7.2 Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2012:168). Pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengukuran sekali saja. Suatu alat ukur dapat dinyatakan reliabilitas apabila nilai α adalah 0,70-0,95.

3.8. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting dalam suatu penelitian. Hal ini disebabkan karena data yang diperoleh langsung dari penelitian masih mentah, belum memberikan informasi apa-apa, dan belum siap untuk disajikan. Untuk memperoleh penyajian data sebagai hasil yang berarti dan kesimpulan yang baik, diperlukan pengolahan data (Notoatmodjo, 2012:171). Seluruh data yang terkumpul baik data primer maupun data sekunder akan diolah melalui tahap-tahap sebagai berikut:

a. Mengkode Data (*data coding*)

Sebelum dimasukkan ke computer, setiap variabel yang telah diteliti diberi kode untuk memudahkan dalam proses pengolahan selanjutnya.

b. Menyunting Data (*data edit*)

Data yang telah terkumpul diperiksa kelengkapannya terlebih dahulu, yaitu kelengkapan jawaban kuesioner, konsistensi atas jawaban dan kesalahan jawaban pada kuesioner. Data ini merupakan data input utama dalam penelitian ini.

c. Memasukkan Data (*data entry*)

Setelah dilakukan penyuntingan data, kemudian memasukkan data hasil kuesioner yang sudah diberikan kode masing-masing variabel. Setelah itu dilakukan analisis data dengan memasukkan data-data tersebut dengan *software* statistik untuk dilakukan analisis univariat (untuk mengetahui gambaran secara umum) dan bivariat (untuk mengetahui variabel yang berhubungan).

d. Membersihkan Data (*data cleaning*)

Tahap terakhir yaitu pengecekan kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan data tersebut tidak ada yang salah, sehingga dengan demikian data tersebut telah siap di analisis.

3.8.2 Analisis Data

a. Analisis Univariat

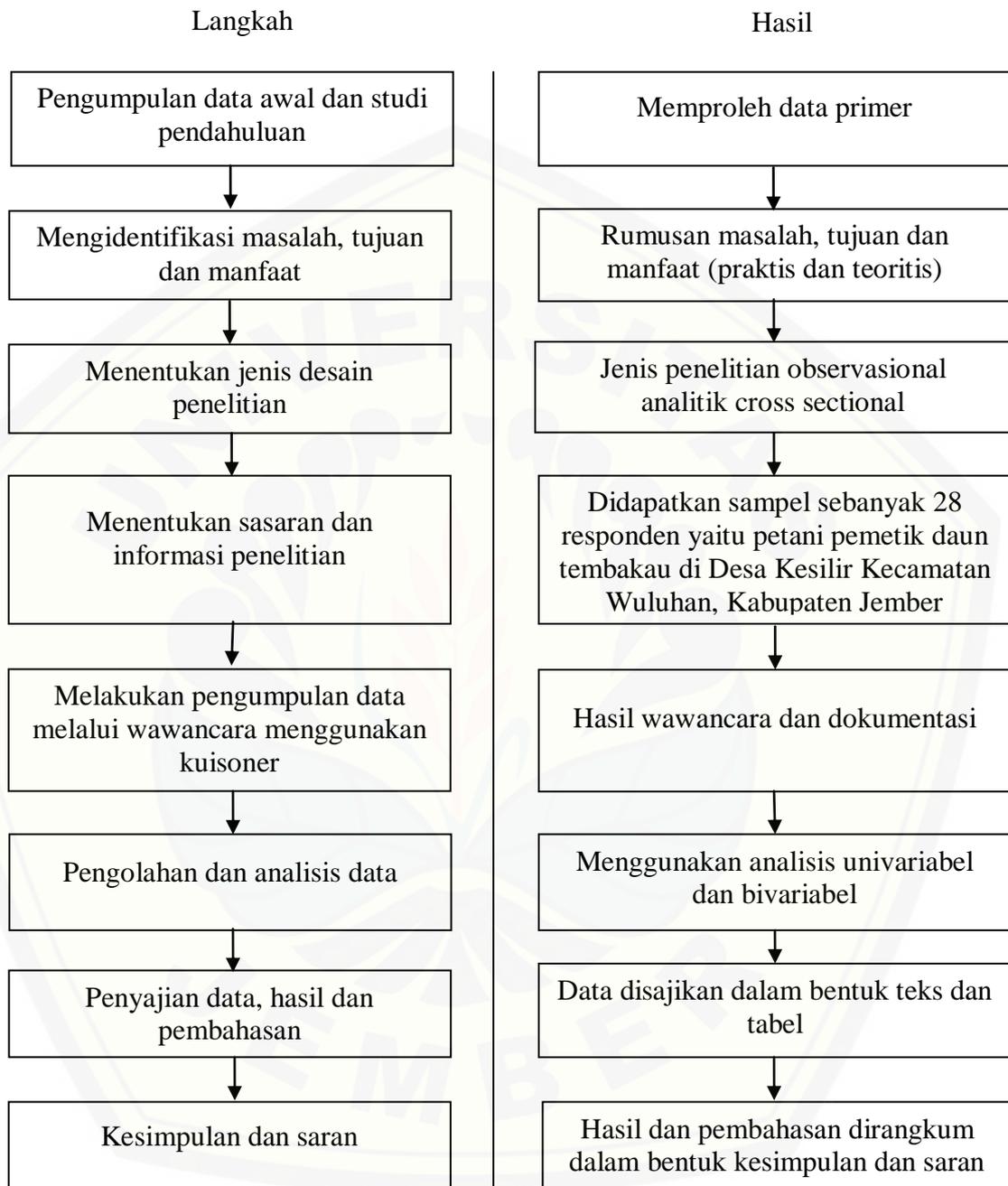
Analisis yang dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel dependen dan independen (Notoatmodjo, 2012:115). Variabel tersebut adalah keluhan *Green Tobacco Sickness*, karakteristik individu (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, waktu pemetikan dan higiene personal) dan penggunaan APD.

b. Analisis Bivariat

Analisis yang digunakan untuk mencari hubungan variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen) dengan uji statistik yang sesuai dengan skala data yang ada (Notoatmojo, 2012:183). Uji statistik yang digunakan adalah *Chi Square* untuk menghubungkan variabel kategorik dengan variabel kategorik.

Uji *Chi Square* menggunakan derajat kepercayaan 95%. Jika $P \text{ value} \leq 0.05$, maka perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa adanya hubungan bermakna antara variabel independen dengan dependen. Jika $P \text{ value} > 0.05$, maka perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan bermakna antara variabel independen dan dependen.

3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian Faktor Risiko *Green Tobacco Sickness* (GTS) Pada Kelompok Tani Pemetik Daun Tembakau Di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan keluhan gejala *Green Tobacco Sickness* diketahui bahwa dari 40 responden sebanyak 27 responden mengalami gejala *green tobacco sickness* dan sebanyak 13 responden tidak mengalami gejala *green tobacco sickness*.
- b. Berdasarkan hasil penelitian umur responden tertinggi yaitu 45 – 54 tahun sebesar 35%, dan jumlah umur responden terendah yaitu > 55 tahun sebesar 7,5%. Jumlah responden dengan jenis kelamin tertinggi yaitu perempuan 28 orang atau sebesar 70% sedangkan responden laki-laki sebesar 12 orang atau 30%. Pendidikan terbesar dari responden adalah tidak sekolah sebesar 23 orang atau sebesar 57,5 % sedangkan pendidikan terendah adalah SMP/MTs sederajat sebesar 5 orang atau 12.5%. *Higiene personal* dari responden kebanyakan adalah kurang baik sebesar 23 orang atau sebesar 57,5 % dan sisanya sudah baik yaitu sebesar 17 orang dengan presentase 42,5%.
- c. Berdasarkan hasil penelitian masa kerja responden tertinggi yaitu 6 – 10 tahun sebesar 17 orang dengan presentase 42,5% dan masa kerja terendah reponden adalah >10 tahun sebesar 8 orang dengan presentase 20%. Responden kebanyakan melakukan pemetikan pada pukul 05.00 – 07.00 yaitu sebanyak 25 orang dengan presentase 62,5% dan sisanya melakukan pemetikan pada pukul 07.00 – 09.00 yaitu sebesar 15 orang atau sebesar 37%. Penggunaan alat pelindung diri kebanyakan masih kurang baik sebanyak 32 orang dengan presentase 80% dan sisanya sudah baik yaitu sebesar 8 orang atau sebesar 20%.
- d. Berdasarkan hasil analisis data faktor internal terhadap GTS menunjukkan hasil terdapat hubungan antara umur dengan gejala *green tobacco sickness* ($p\text{-value} = 0.014$), tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan gejala *green tobacco sickness* ($p\text{-value} = 0.507$), tidak terdapat hubungan antara

tingkat pendidikan dengan gejala *green tobacco sickness* ($p\text{-value} = 0.813$) dan terdapat hubungan antara *higiene personal* dengan gejala *green tobacco sickness* ($p\text{-value} = 0.002$).

- e. Berdasarkan hasil analisis data faktor eksternal terhadap GTS menunjukkan hasil terdapat hubungan antara masa kerja dengan *green tobacco sickness* ($p\text{-value} = 0.01$), terdapat hubungan antara waktu pemetikan dengan *green tobacco sickness* ($p\text{-value} = 0.004$) dan terdapat hubungan antara penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan gejala *green tobacco sickness* ($p\text{-value} = 0$)

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak-pihak yang terkait antara lain:

- a. Bagi kelompok tani/petani pemetik daun tembakau
- 1) Untuk kepentingan petani pemetik tembakau disarankan menggunakan alat pelindung diri misalnya memakai baju lengan panjang, sarung tangan sampai ke siku yang dibuat dari bahan karet/latex, dan menganjurkan pemetik untuk segera mengganti pakaian dan mencuci tangan atau mandi setelah bekerja.
 - 2) Peningkatan peran ketua kelompok tani dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap petani pemetik daun tembakau tentang GTS dengan cara *group discussion* sebelum dan setelah selesai bekerja.
 - 3) Peningkatan peran petugas kesehatan dalam pencegahan GTS untuk kepentingan perkebunan tembakau, disarankan untuk mengadakan pengarahannya yang bersifat rutin tiap seminggu sekali kepada petani pemetik daun tembakau tentang pentingnya kesehatan kerja, yang dalam hal ini berhubungan dengan cara-cara pencegahan terjadinya GTS. Hal ini bisa dilakukan dengan memaksimalkan tenaga kesehatan yang ada di puskesmas untuk lebih mengaktifkan program Pos UKK (Upaya Kesehatan Kerja) yang ada di puskesmas dalam menjalani perannya untuk memberikan informasi kesehatan dan pencegahan kecelakaan akibat kerja sebagai unit kesehatan kerja.

b. Bagi peneliti lain

- 1) Melakukan analisis faktor risiko yang lebih mendalam terkait faktor yang berhubungan dengan gejala GTS.
- 2) Melakukan tes darah dan urin untuk mengetahui tingkat kandungan nikotin dalam tubuh petani pemetik daun tembakau sehingga bisa dilakukan upaya lebih mendalam dalam menangani GTS.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Bina Aksara
- Arcury T.A, Quandt S.A, Preisser J.S, Norton D. 2005. The Incidence of Green Tobacco Sickness and Skin Integrity among Migrant Latino Farmworkers. *Journal Occupational Environment Medical* 2001;43:601-9.
- Astuti, Kamsih.(2012). *Gambaran Perilaku Merokok Pada Remaja Di Kabupaten Bantul*. Volume 10, nomor 1, Februari 2012. [serial online]. Diambil dari www.fpsi.mercubuana-yogya.ac.id diakses pada 22 Mei 2017.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Jumlah Petani menurut Sektor/Subsektor dan Jenis Kelamin Tahun 2013 di Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik [Serial Online] <http://st2013.bps.go.id/>
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Jember Dalam Angka*. Jember: Badan Pusat Statistik [Serial Online] <http://st2017.bpsjember.go.id/>
- Balu, dkk. 2013. *Prevalence Of Green Tobacco Sickness Among FCV Tobacco Farmers In Andhra Pradesh*. India [Serial Online]. [http://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(13\)70073-8](http://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(13)70073-8) [diakses pada 27 Mei 2017]
- Budiarto, E., 2003. *Metodologi Penelitian Kedokteran: Sebuah Pengantar*. EGC, Jakarta.
- Budiono, S. 2003. *Bunga Rampai Hiperkes dan KK*. Edisi ke-2. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Curwin, Hein, Sanderson, Nishioka, Buhler. 2005. *Nicotine Exposure and Decontamination On Tobacco Harvesters' Hand*. USA: North Carolina State University. <http://www.cdc.gov/niosh/nas/agforfish/pdfs/app5.2a-09.pdf> [diakses tanggal 27 Mei 2017]
- Danhartani, Radiah, dan Hanafi. 2012. *Tingkat Kesejahteraan Buruh Tani Tanaman Pangan di Kecamatan Alun-Alun Banjar*. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=96367&val=2296> [diakses pada 27 Mei 2017]
- Hanum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman Jilid 3*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

- Irianto, K., 2013. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Alfabeta, Bandung.
- McBride, Altman, Klein, White. 1998. *Green Tobacco Sickness*. USA: Wake Forest University School Of Medicine. Downloaded From <http://tobaccocontrol.bmj.com/> on Mei 2017 – Published by group.bmj.com
- McKnight, R.H. Spiller, H.A. 2005. *Green Tobacco Sickness in Children and Adolescents*. Public Health Report/November-December/Volume 120
- Melati, 2011. *Gambaran Kebahagiaan Pada Penyandang Tuna Daksa Dewasa Awal*. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/28956/cover.pdf>
- Nazir, M. 2013. *Metode Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oliveira, P.P.V. 2013. *First Reported Outbreak of Green Tobacco Sickness in Brazil* [serialonline].<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/artigodoencafolverdearapiraca.pdf>. [27 Mei 2017].
- Osha, Niosh. 2015. *Green Tobacco Sickness*. American. <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2015-104/pdfs/2015-104.pdf> [diakses 27 Mei 2017]
- Rokhmah, Dewi. 2015. *Analisa Faktor Risiko Green Tobacco Sickness (GTS) Dan Metode Penanganannya Pada Petani Tembakau*. Jember : Universitas Jember.
- Saleon, T et all. 2015. *The correlation between pesticide exposure and green tobacco sickness among Thai traditional tobacco farmers in Nan province*. Journal of Medicine and Medical Science Vol. 6(5) pp. 82-89. Thailand: Chulalongkorn University [Serial Online] <http://www.interestjournals.org/JMMS> [Diakses Pada 27 Mei 2017]
- Sahuleka, N. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning Terhadap Pengetahuan dan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dalam Pencegahan Terjadinya Green Tobacco Sickness (GTS) Pada Buruh Tani Tembakau Di Desa Plalangan Kec. Kalisat Kab. Jember*. Jember: Universitas Jember
- Setyawati, L. 2011. *Selintas tentang Kelelahan Kerja*. Yogyakarta: Amara Books.

- Siregar. 2011. *Anatomi Dan Fisiologi Mual Muntah*. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29669> [diakses pada 27 Mei 2017]
- Sudjana, I.M.P. 2003. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Green Tobacco Sickness (GTS) Pada Petani Wanita Pemetik Daun Tembakau : Studi Kasus dilaksanakan di Desa Sikur Kecamatan Sikur Kabupaten Lombok Timur Propinsi Nusa Tenggara*. Thesis. Surabaya : Universitas Airlangga
- Suma'mur P.K., 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Sumarna, Naiem, Russeng. 2013. *Determinan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Karyawan Percetakan di Kota Makassar*. Makassar: Universitas Hasanudin. [Serial Online]
<http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5511/jurnal.pdf> [diakses pada 27 Mei 2017]
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Suprpto,dkk. 2003. *Insiden dan Faktor Risiko Green Tobacco Sickness (GTS) pada Petani Pemetik Daun Tembakau di Desa Bansari, Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung. Jawa Tengah*. Tesis. Universitas Indonesia
[serialonline].<http://lontar.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=80274&lokasi=lokal>. [27 Mei 2017]
- Suryani, A.H. 2012. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tembakau (Studi Kasus di Desa Tlahap, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung Tahun 2010)*. Skripsi. Yogyakarta : Universitas Atma Jaya.

LAMPIRANLampiran A. Lembar Persetujuan Responden (*Informed Consent*)**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan 1/93 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)

Telp. (0331) 322995 Fax.(0331)337878 – Faksimal: (0331) 322995

Laman: www.fkm-unej.ac.id**LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN****(*Informed Consent*)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Menyatakan persetujuan untuk membantu dengan menjadi objek penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Nicko Wahyulianto

Judul. : Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko *Green Tobacco Sickness* (GTS) Pada Kelompok Tani Pemetik Daun Tembakau Di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun terhadap saya dan profesi saya. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut diatas dan saya telah diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai objek dalam penelitian ini.

Jember,.....2018

(.....)

Lampiran B. Lembar Kuesioner



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER**

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Kalimantan 1/93 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)

Telp. (0331) 322995 Fax.(0331)337878 – Faksimal: (0331) 322995

Laman: www.fkm-unej.ac.id

**GEJALA *GREEN TOBACCO SICKNESS* PADA KELOMPOK TANI
PEMETIK DAUN TEMBAKAU DI DESA KESILIR KECAMATAN
WULUHAN, KABUPATEN JEMBER**

Nomor Responden :.....

Tanggal wawancara :.....

Nama Kelompok Tani:.....

A. DATA UMUM RESPONDEN

1. Nama :.....
2. Alamat :.....

B. FAKTOR INTERNAL RESPONDEN

1. Umur :..... Tahun
2. Jenis Kelamin :.....
3. Pendidikan :
 - a. Tidak sekolah
 - b. SD/MI sederajat
 - c. SMP/MTs sederajat
 - d. SMA/MA sederajat
 - e. Diploma/Sarjana

C. FAKTOR EKSTERNAL RESPONDEN

1. Lama menjadi petani pemetik daun tembakau:
 - a. < 5 th
 - b. 5 - 10 th
 - c. > 10 th
2. Waktu pemetikan daun tembakau:
 - a. Pukul 05.00 – 07.00
 - b. Pukul 07.00 – 09.00

D. GEJALA *GREEN TOBACCO SICKNESS* (GTS)

1. Apakah saudara merasakan gejala seperti :
 1. Kulit gatal-gatal
 2. Mual
 3. Muntah
 4. Sakit kepala
 5. Gelisah
 6. Perut terasa kram
 7. Keluar banyak keringatsetelah melakukan pemetikan daun tembakau?

Lampiran C. Lembar Observasi



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan 1/93 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)

Telp. (0331) 322995 Fax.(0331)337878 – Faksimal: (0331) 322995

Laman: www.fkm-unej.ac.id

A. *Higiene Personal*

No.	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Berganti pakaian khusus untuk kerja sebelum mulai bekerja		
2.	Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun sebelum melakukan proses pekerjaan		
3.	Menggosok telapak tangan		
4.	Menggosok punggung tangan		
5.	Menggosok sela-sela jari		
6.	Menggosok buku-buku jari		
7.	Menggosok ibu jari		
8.	Menggosok kuku-kuku jari		
9.	Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun setelah melakukan proses pekerjaan		
10.	Mandi setelah selesai bekerja		
TOTAL NILAI			

B. Penggunaan APD

No.	Jenis APD	Ya	Tidak
1.	Pakaian lengan panjang		
2.	Apron/clemet (Pelindung Tubuh Bagian Depan)		
3.	Topi		
4.	Pelindung mata (kacamata)		
5.	Sarung tangan karet/latex		
6.	Sepatu boot		
7.	Masker		
8.	Baju parasit		
TOTAL NILAI			

Lampiran D. Output SPSS

```

CROSSTABS
  /TABLES=U JK TP MK WP HP APD BY GTS
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ CORR
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL
  /BARChart.
    
```

Crosstabs

Notes		
Output Created		28-NOV-2018 17:18:06
Comments		
Input	Data	C:\Users\Cipah\Desktop\Penelitian Niko.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	40
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS /TABLES=U JK TP MK WP HP APD BY GTS /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ CORR /CELLS=COUNT /COUNT ROUND CELL /BARChart.
Resources	Processor Time	00:00:03,79
	Elapsed Time	00:00:03,15
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	131029

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur * GTS	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Jenis Kelamin * GTS	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Tingkat Pendidikan * GTS	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Masa Kerja * GTS	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Waktu Pemetikan * GTS	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Higine Personal * GTS	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
APD * GTS	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

Umur * GTS

Crosstab

Count

		GTS		Total
		Tidak Ada GTS	Ada GTS	
Umur	15 - 24	1	11	12
	25 - 34	1	5	6
	35 - 44	1	4	5
	45 - 54	7	7	14
	diatas 55	3	0	3
Total		13	27	40

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.422 ^a	4	.014
Likelihood Ratio	13.744	4	.008
Linear-by-Linear Association	6.519	1	.011
N of Valid Cases	40		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,98.

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-.409	.144	-2.762	.009 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.447	.145	-3.082	.004 ^c
N of Valid Cases		40			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Jenis Kelamin * GTS**Crosstab**

Count		GTS		Total
		Tidak Ada GTS	Ada GTS	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	3	9	12
	Perempuan	10	18	28
Total		13	27	40

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.440 ^a	1	.507	.716	.391
Continuity Correction ^b	.087	1	.768		
Likelihood Ratio	.452	1	.501		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.429	1	.513		
N of Valid Cases	40				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,90.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-.105	.151	-.650	.520 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.105	.151	-.650	.520 ^c
N of Valid Cases		40			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Tingkat Pendidikan * GTS**Crosstab**

Count		GTS		Total
		Tidak Ada GTS	Ada GTS	
Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	8	15	23
	SD/MI sederajat	4	8	12
	SMP/MTS sederajat	1	4	5
Total		13	27	40

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.415 ^a	2	.813
Likelihood Ratio	.446	2	.800
Linear-by-Linear Association	.295	1	.587
N of Valid Cases	40		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,63.

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	.087	.148	.539	.593 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.076	.153	.469	.642 ^c
N of Valid Cases		40			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Masa Kerja * GTS**Crosstab**

Count		GTS		Total
		Tidak Ada GTS	Ada GTS	
Masa Kerja	0 - 5	2	13	15
	6 -10	5	12	17
	Diatas 10	6	2	8
Total		13	27	40

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.173 ^a	2	.010
Likelihood Ratio	9.072	2	.011
Linear-by-Linear Association	8.037	1	.005
N of Valid Cases	40		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,60.

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-.454	.137	-3.141	.003 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.440	.137	-3.025	.004 ^c
N of Valid Cases		40			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Waktu Pemetikan * GTS**Crosstab**

Count

		GTS		Total
		Tidak Ada GTS	Ada GTS	
Waktu Pemetikan	5 - 7	4	21	25
	7 - 9	9	6	15
Total		13	27	40

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.274 ^a	1	.004		
Continuity Correction ^b	6.389	1	.011		
Likelihood Ratio	8.273	1	.004		
Fisher's Exact Test				.006	.006
Linear-by-Linear Association	8.067	1	.005		
N of Valid Cases	40				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,88.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-.455	.147	-3.148	.003 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.455	.147	-3.148	.003 ^c
N of Valid Cases		40			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Higine Personal * GTS**Crosstab**

Count		GTS		Total
		Tidak Ada GTS	Ada GTS	
Higine Personal	Kurang Baik	3	20	23
	Baik	10	7	17
Total		13	27	40

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.339 ^a	1	.002	.005	.003
Continuity Correction ^b	7.368	1	.007		
Likelihood Ratio	9.600	1	.002		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	9.105	1	.003		
N of Valid Cases	40				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,53.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-.483	.139	-3.402	.002 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.483	.139	-3.402	.002 ^c
N of Valid Cases		40			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

APD * GTS**Crosstab**

Count		GTS		Total
		Tidak Ada GTS	Ada GTS	
APD	Kurang Baik	6	26	32
	Baik	7	1	8
Total		13	27	40

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13.789 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	10.833	1	.001		
Likelihood Ratio	13.533	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	13.444	1	.000		
N of Valid Cases	40				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,60.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-.587	.132	-4.471	.000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.587	.132	-4.471	.000 ^c
N of Valid Cases		40			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Lampiran E. Dokumentasi



Gambar 1. Proses Kedatangan Kelompok Tani Pemetik Daun Tembakau



Gambar 2. Proses Pemetikan Daun Tembakau Pada Waktu Pemetikan Pukul

05.00 – 07.00



Gambar 3. Wawancara Dengan Pemetik Daun Tembakau Baru



Gambar 4. Wawancara Dengan Pemetik Daun Tembakau Setelah Melakukan Proses Pemetikan Sekaligus Observasi



Gambar 5. Proses Pemetikan Daun Tembakau Pada Waktu Pemetikan Pukul
07.00 – 09.00



Gambar 6. Penampakan Tangan Pemetik Daun Tembakau Yang Tidak
Menggunakan APD (Sarung Tangan)



Gambar 7. Contoh Alat Pelindung Diri (APD) Yang Baik Dan Benar