

**PENGARUH KADAR ASAP DAN PERILAKU PEKERJA TERHADAP
GANGGUAN PERNAFASAN PADA TENAGA KERJA DI
PABRIK PENGOLAHAN *RIBBED SMOKE SHEET*
PTPTN III RANTAUPRAPAT
TAHUN 2019**

SKRIPSI

OLEH:

ADINDA PUTRI SARI
NIM: 1515192001



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2019**

**PENGARUH KADAR ASAP DAN PERILAKU PEKERJA TERHADAP
GANGGUAN PERNAFASAN PADA TENAGA KERJA DI
PABRIK PENGOLAHAN *RIBBED SMOKE SHEET*
PTPTN III RANTAUPRAPAT
TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)
pada Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat
Minat Studi Kesehatan Lingkungan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Institut Kesehatan Helvetia**

OLEH:

**ADINDA PUTRI SARI
NIM: 1515192001**



**PROGRAM STUDI SI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Kadar Asap dan Perilaku terhadap
Keluhan Pernapasan pada Tenaga Kerja di
Pabrik Pengolahan Ribbed Smoke Sheet
PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

Nama Mahasiswa : Adinda Putri Sari

Nomor Induk Mahasiswa : 1515192001

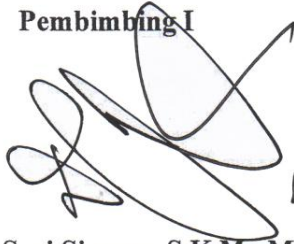
Minat Studi : Kesehatan Lingkungan

Menyetujui

Komisi Pembimbing :

Medan, 27 Agustus 2019

Pembimbing I



(Dian Maya Sari Siregar, S.K.M., M.Kes.)

Pembimbing II



(Wahyuni, S.Psi., M.Kes.)

Fakultas Kesehatan Masyarakat
Institute Kesehatan Helvetia Medan
Dekan,



(Drs. Asriwati, S.Kep., Ns., S.Pd., M.Kes.)

Telah Diuji Pada Tanggal :27 Agustus 2019

PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dian Maya Sari Siregar, S.K.M., M.Kes.

Anggota : 1. Wahyuni, S.Psi., M.Kes.
2. Nuraini, S.Pd., M.Kes.

LEMBAR KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M), di Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan masukkan tim penelaah/ tim penguji.
3. Isi skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Medan, 27 Agustus 2019
Yang Membuat Pernyataan



(Adinda Putri Sari)
NIM: 1515192001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



I. DATA PRIBADI

Nama : Adinda Putri Sari
Tempat/Tanggal Lahir : Sei Meranti, 10 Desember 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 2 (dua) dari 4 (empat) bersaudara
Status : Belum Menikah
Alamat : JL. Kapten Muslim, jln Mesjid,
G. Bersama No 43 C

II. IDENTITAS ORANG TUA

Nama Ayah : Susilo
Pekerjaan : Karyawan BUMN
Nama Ibu : Juminah
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : JL, Simpang Mangga bawah. Rantauprapat

III. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tahun 2003-2009 : SD Negeri 028 Bahtera Makmur
2. Tahun 2009-2012 : MTS Negeri 2 Rantauprapat
3. Tahun 2012-2015 : SMA Negeri 1 Rantau Utara
4. Tahun 2015-2019 : Institut Kesehatan Helvetia
S1 Kesehatan Masyarakat

ABSTRAK

PENGARUH KADAR ASAP DAN PERILAKU PEKERJA TERHADAP GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PENGOLAHAN *RIBBED SMOKE SHEET* KEBUN PTPN III KEBUN RANTAUPRAPAT TAHUN 2019

ADINDA PUTRI SARI
1515192001

Nilai kadar asap di kebun PTPN III Rantauparapat termasuk dalam kategori tinggi karena melebihi NAB yaitu di $> 0,5 \text{ mg/m}^3$ sehingga dapat menimbulkan terjadinya gangguan pernapasan pada pekerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kadar asap dan perilaku pekerja terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif observasi dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah seluruh pekerja yang bekerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* yang berjumlah 34 orang dan seluruhnya dijadikan sampel. Data dianalisis secara univariat, bivariat dengan uji *chi-square* dan multivariat dengan uji regresi linier berganda.

Hasil analisis bivariat dalam penelitian ini seluruhnya masuk menjadi kandidat di analisis multivariat yaitu kadar asap ($p \text{ value} = 0,008$), pengetahuan ($p \text{ value} = 0,035$), sikap ($p \text{ value} = 0,014$), tindakan ($p \text{ value} = 0,016$). Variabel yang paling dominan berhubungan terhadap terjadinya gangguan pernapasan pada tenaga kerja yaitu kadar asap dengan nilai $p = 0,003$.

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu ada pengaruh kadar asap, pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja dan kadar asap merupakan variabel yang paling dominan. Disarankan kepada instansi harus mengontrol/pengawasan *exhouspen* yang berada dilangit-langit daerah kamar asap agar terkoordinir dengan baik serta memberikan promosi tentang kesehatan dan keselamatan kerja secara intensif pada pekerja.

Kata kunci : Kadar Asap, Pengetahuan, Sikap, Tindakan, Gangguan Pernapasan

Kepustakaan : 15 Buku, 17 Internet (2002 - 2018)

ABSTRACT

THE EFFECT OF SMOKE LEVELS AND WORKER BEHAVIOR ON RESPIRATORY DISORDERS IN RIBBED SMOKE SHEET PROCESSING AT PTPN III KEBUN RANTAU PRAPAT IN 2019

**ADINDA PUTRI SARI
1515192001**

The value of smoke levels in PTPN III Kebun Rantau Prapat is included in the high category because it exceeds the NAV, which is $> 0.5 \text{ mg} / \text{m}^3$ so that it can cause breathing problems in workers. Based on a preliminary survey of researchers of 10 workers, there were 8 workers experiencing respiratory disorders due to lack of knowledge related to smoke levels and not wearing masks while working. The purpose of this study was to determine the effect of smoke levels and worker behavior on respiratory disorders in processing of ribbed smoke sheet at PTPN III Kebun Rantau Prapat in 2019.

This research used quantitative observational method with cross sectional approach. The population was all workers who work in the processing of ribbed smoke sheets totaling 34 people and all of them were sampled. The data were analyzed univariately, bivariately with chi-square test and multivariate with multiple linear regression tests.

The results of the bivariate analysis in this study all included as candidates in multivariate analysis, namely the smoke level ($p \text{ value} = .008$), knowledge ($p \text{ value} = .035$), attitude ($p \text{ value} = .014$), action ($p \text{ value} = .016$). The most dominant variable related to the occurrence of respiratory disorders in the worker was the smoke content with a value of $p = .003$.

The conclusion in this study shows that there is an effect of smoke levels, knowledge, attitudes and actions towards respiratory disorders in labor and smoke content is the most dominant variable. It is suggested that agencies must control/supervise exhouspen who are on the ceiling of the smoke room area so that they are well coordinated and provide intensive promotion of occupational health and safety to workers.

Keywords: Smoke Levels, Knowledge, Attitudes, Actions, Respiratory Disorders
References: 15 Books, 17 Internet Sites (2002 - 2018)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan Tuhan yang Maha ESA atas segala limpahan rahmat dan karuniaNya, penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kadar Asap dan Perilaku Pekerja terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pabrik Pengolahan Ribbed *Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia Medan.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Tuhan yang Maha Esa sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi dan telah memberikan bantuan dan bimbingan serta fasilitas sehingga skripsi ini dapat disusun, antara lain penulis sampaikan kepada :

1. dr. Hj. Razia Begum Suroyo, M.Sc., M.Kes., selaku Penasehat Yayasan Pendidikan dan Sosial Helvetia Medan
2. Iman Muhammad, S.E., S.Kom., M.M., M.Kes., selaku Ketua Yayasan Helvetia Medan
3. Dr. H Ismail Efendy, M.Si., selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia Medan
4. Dr. dr. Arifah Devi Fitriani, M.Kes., selaku Wakil Rektor Bidang Akademik, SDM dan Kemahasiswaan Institut Kesehatan Helvetia Medan
5. Teguh Suharto, S.E., M.Kes., Selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Institut Kesehatan Helvetia Medan
6. Dr. Asriwati, S.Kep., Ns., S.Pd., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia Medan

7. Nuraini, S.Pd., M.Kes., selaku Wakil Dekan Bidang Akademi Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia Medan dan selaku dosen penguji yang banyak meluangkan waktunya untuk memberikan kritikan dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
8. Khairatunnisa, S.K.M., M.Kes., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia Medan.
9. Dian Maya Sari Siregar, S.K.M., M.Kes., selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia Medan dan selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan kritikan untuk kesempurnaan skripsi ini.
10. Wahyuni, S.Psi., M.Kes., selaku Dosen selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan kritikan untuk kesempurnaan skripsi ini.
11. Seluruh Dosen dan staf Institut Kesehatan Helvetiayangtelahbanyak memberikan ilmu selama penulisan mengikuti pendidikan.

Akhirnya, dengan kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritiknya bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, 27 Agustus 2019

Penulis

Adinda Putri Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	
LEMBAR PANITIA PENGUJI SKRIPSI	
LEMBAR KEASLIAN PENELITIAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	9
1.4.1. Manfaat Teoritis	9
1.4.2. Manfaat Praktis	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 11
2.1. Tinjauan Peneliti Terdahulu	11
2.2. Sistem Pernapasan	13
2.2.1. Organ-organ Pernapasan	14
2.2.2. Proses Terjadinya Pernapasan	16
2.3. Gangguan Pernapasan	16
2.3.1. Definisi Gangguan Pernapasan	16
2.3.2. Gejala Gangguan Pernapasan	17
2.4. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pernapasan	20
2.5. Pencegahan Gangguan Pernapasan	22
2.6. Kadar Asap	23
2.6.1. Definisi Asap	23
2.6.2. Cara Pengukuran Kadar Asap	26
2.7. Perilaku Pekerja	28
2.7.1. Domain Perilaku	28
2.7.2. Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	29
2.7.3. Sikap (<i>Attitude</i>)	31
2.7.4. Praktik atau Tindakan (<i>Practice</i>)	32
2.8. Proses Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> (RSS)	33
2.9. Hipotesis Penelitian	41

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	43
3.1.	Desain Penelitian	43
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian	43
3.2.1.	Lokasi Penelitian	43
3.2.2.	Waktu Penelitian	43
3.3.	Populasi dan Sampel	43
3.3.1.	Populasi	43
3.3.2.	Sampel	44
3.4.	Kerangka Konsep	44
3.5.	Definisi Operasional dan Aspek pengukuran	45
3.5.1.	Definisi Opearsional	45
3.5.2.	Aspek Pengukuran	46
3.6.	Metode Pengumpulan Data	46
3.6.1.	Jenis Data	46
3.6.2.	Teknik Pengumpulan Data	47
3.6.3.	Uji Validitas dan Reliabilitas	48
3.7.	Metode Pengolahan Data	51
3.8.	Analisis Data	51
3.8.1.	Analisis Univariat	51
3.8.2.	Analisis Bivariat	52
3.8.3.	Analisis Multivariat	52
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
4.1.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	53
4.1.1.	Letak Geografis	53
4.2.	Hasil Penelitian	54
4.2.1.	Karakteristik Responden	54
4.2.2.	Analisis Univariat	55
4.2.3.	Analisis Bivariat	64
4.2.4.	Analisis Multivariat	67
4.3.	Pembahasan	69
4.3.1.	Pengaruh Kadar Asap terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019	69
4.3.2.	Pengaruh Pengetahuan Pekerja terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019	71
4.3.3.	Pengaruh Sikap Pekerja terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019	73

4.3.4. Pengaruh Tindakan Pekerja terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1. Kesimpulan	79
5.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1. Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian	44
Tabel 3.2. Aspek Pengukuran Variabel Penelitian	46
Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Kuesioner	48
Tabel 3.4. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner	50
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019.....	54
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Umur Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019.....	54
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019.....	55
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Kadar Asap di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019.....	55
Tabel 4.5. Distribusi Jawaban Kuesioner tentang Pengetahuan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019	56
Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019	57
Tabel 4.7. Distribusi Jawaban Kuesioner tentang Sikap Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019.....	58
Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Sikap Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019.....	60
Tabel 4.9. Distribusi Jawaban Kuesioner tentang Tindakan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019	61
Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Tindakan di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019.....	62
Tabel 4.11. Distribusi Jawaban Kuesioner Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019	63
Tabel 4.12. Distribusi Frekuensi Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019.....	64

Tabel 4.13. Tabulasi Silang Kadar Asap Responden terhadap Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprpat Tahun 2019.....	64
Tabel 4.14. Tabulasi Silang Pengetahuan Responden terhadap Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> Kebun PTPN III Kebun Rantauprpat Tahun 2019.....	65
Tabel 4.15. Tabulasi Silang Sikap Responden terhadap Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprpat Tahun 2019.....	66
Tabel 4.16. Tabulasi Silang Tindakan Responden terhadap Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Kebun Rantauprpat Tahun 2019.....	67
Tabel 4.17. Seleksi Variabel yang Menjadi Kandidat Model dalam Uji Regresi Logistk Berganda berdasarkan Analisis Bivariat.....	68
Tabel 4.18. Hasil Analisis Uji Regresi Linier Berganda Pengaruh Kadar Asap dan Perilaku Pekerja terhadap Gangguan Pernapasn pada Tenaga Kerja di Pabrik Pengolahn <i>Ribbed Smoke Sheet</i> PTPN III Rantauprapat Tahun 2019	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Sensor MQ-2	27
Gambar 2.2. Penerimaan Bahan Baku (Lateks)	33
Gambar 2.3. Proses Pengenceran Lateks	34
Gambar 2.4. Proses Pembekuan Lateks	35
Gambar 2.5. Proses Penggilingan dan Penisiran Koagulan	36
Gambar 2.6. Proses Pengasapan	37
Gambar 2.7. Proses <i>Sortasi</i>	38
Gambar 2.8. Proses Penimbangan Lembaran	39
Gambar 2.9. Proses <i>Press Bandela</i>	40
Gambar 2.10. proses Pengepakan <i>Bandela</i>	41
Gambar 2.11. Proses Pengapuran <i>Bandela</i>	42
Gambar 3.1. Kerangka Konsep	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Penelitian.....	84
Lampiran 2. Master Data Uji Validitas	89
Lampiran 3. Master Data Penelitian	93
Lampiran 4. <i>Output</i> Hasil Uji Validitas	96
Lampiran 5. <i>Output</i> Hasil Penelitian	110
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Perbaikan Skripsi (Revisi)	128
Lampiran 7. Surat Izin Survei Pendahuluan	129
Lampiran 8. Surat Izin Uji Validitas	130
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian	131
Lampiran 10. Surat Balasan Izin Survei Awal	132
Lampiran 11. Surat Balasan Izin Uji Validitas	133
Lampiran 12. Surat Balasan Izin Penelitian	134
Lampiran 13. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 1	136
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 2	137
Lampiran 15. Dokumentasi	138

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Globalisasi industri seharusnya memiliki kualitas sesuai standar yang ditentukan. Setiap proses pembuatannya, tentu diperlukan kondisi lingkungan kerja yang higienis, aman, dan nyaman bagi tenaga kerja serta ramah terhadap lingkungan. Tenaga kerja sebagai sumber daya manusia memegang peranan utama dalam proses pembangunan industri. Oleh karena itu peranan sumber daya manusia perlu mendapat perhatian khusus baik kemampuan, keselamatan, maupun kesehatan kerjanya. Menurut Undang-Undang kesehatan Republik Indonesia No 39 Tahun 2009 tentang Kesehatan Kerja Pasal 164 ayat 1 menyebutkan upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan.(1)

Untuk mencapai kesehatan tersebut seseorang haruslah berperilaku sehat terlebih dahulu. Perilaku sehat itu tidak didapat dengan sendirinya, tetapi terbentuk di dalam seseorang. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor dari luar diri maupun dari dalam diri orang yang bersangkutan. Perilaku kesehatan adalah respons seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat-sakit, penyakit, dan faktor-faktor yang mempengaruhi sehat-sakit (kesehatan) seperti lingkungan, makanan, minuman, dan pelayanan kesehatan.(2)

Salah satu peran penting yang harus ditekankan oleh suatu perusahaan agar dapat tercapainya produktivitas kerja yang baik selain berperilaku yang sehat adalah dengan menciptakan lingkungan kerja baik. Seperti persepsi dari para karyawan mengenai lingkungan kerja yang mereka dapatkan sehingga karyawan dapat memberikan penilaian yang berbeda atas segala aspek dari lingkungan kerja.(3)

Pada pekerja pabrik terdapat risiko bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Tempat kerja yang prosesnya mengeluarkan asap, dapat menyebabkan kurangnya kenyamanan dalam bekerja, gangguan penglihatan, gangguan pada paru, dan menimbulkan keracunan. Menghirup udara yang mengandung asap yang cukup banyak menyebabkan reaksi akut pernafasan dengan gejala demam, batuk, dan pusing. Gejala demikian diderita oleh hampir semua pekerja yang mengerjakan pekerjaan yang sama.

Risiko bahaya yang dihadapi oleh tenaga kerja adalah bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, akibat kombinasi dari berbagai faktor yaitu perilaku tenaga kerja dan lingkungan kerja. Lingkungan kerja yang sering dipenuhi debu, uap, gas, dan lainnya yang disatu pihak mengganggu produktivitas dan mengganggu kesehatan. Hal ini sering menyebabkan gangguan saluran pernafasan ataupun dapat mengganggu fungsi paru. Penyakit akibat kerja timbul karena hubungan kerja yang pengertiannya adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja, maka penyakit akibat kerja atau penyakit yang timbul karena hubungan kerja mempunyai hubungan sebab-akibat yang spesifik

dan kuat terhadap pekerjaan, biasanya dengan satu penyebab penyakit, dan penyakit sedemikian dikenal.(4)

Badan dunia *International Labour Organisation* (ILO) setiap tahun ada lebih 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan 160 pekerja mengalami sakit akibat kerja. ILO mengemukakan penyebab kematian yang diakibatkan oleh pekerjaan sebesar 34% adalah penyakit kanker, 25% kecelakaan, 21% penyakit saluran pernapasan, 15% penyakit kardiovaskuler, dan 5% disebabkan oleh faktor lain. Terjadinya gangguan saluran pernapasan ini terkait juga dengan bagaimana kondisi lingkungan kerja yang sering dipenuhi debu, uap, gas, asap dan lainnya yang disatu pihak mengganggu produktivitas dan mengganggu kesehatan. Hasil presentase tahun 2013 di Indonesia ISPA menduduki peringkat pertama dari sepuluh besar penyakit yang ada.(5)

Salah satu penyakit yang dapat diakibatkan oleh adanya pencemaran udara adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). ISPA didefinisikan sebagai penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya cepat, yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari. Gejalanya meliputi demam, batuk, dan sering juga nyeri tenggorok, pilek, sesak nafas, mengi atau kesulitan nafas. Pada tahap pembakaran kayu api yang memerlukan waktu, pekerja harus selalu menunggu di tempat tersebut, dan dari pembakaran tersebut menimbulkan asap sehingga pekerja sering mengeluhkan sesak nafas, batuk, dan pedih di mata. Saat pembakaran pekerja juga tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) masker.

Sehingga risiko gangguan saluran pernafasan pada pekerja sangat tinggi.(6)

Provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi keluhan ISPA di pabrik diatas rata-rata nasional, yaitu diatas 25,5%. Dari data Riskesdas tahun 2013 prevalensi ISPA di provinsi Jawa Tengah dengan diagnosis gejala (DG) 26,6 %, sedangkan dengan diagnosis kesehatan (DK) 15,7%. (7)

Berdasarkan hasil riset data tahun 2018 di Kebun PTPN III Rantauprapat dari seluruh karyawan yang bekerja dipabrik hanya 28 karyawan yang menjadi sampel untuk diperiksa kesehatannya dikarena masalah banyaknya biaya yang akan dikeluarkan oleh perusahaan, dan dari 28 karyawan tersebut terdapat 10 pekerja terkena gangguan pernapasan, 3 pekerja yang tinggi kadar Cholinestrase dalam darahnya, 4 pekerja yang mengalami gangguan pendengaran dan 11 pekerja dalam keadaan batas normal. Terdapat 50% tenaga kerja merasa bahwa paparan asap pembakaran kayu api agak mengganggu, 87,5% tenaga kerja menderita keluhan subyektif saluran pernafasan. Macam keluhan subyektif saluran pernafasan yang di derita adalah bersin 62,5% dan batuk 54,2%.

Berdasarkan dari hasil riset data tersebut menurut karakteristik umur tenaga kerja, yang umur 40-55 tahun paling banyak menderita keluhan subyektif saluran pernapasan 35,5%, tenaga kerja dengan masa kerja 25-40 tahun hanya 14,5% yang menderita keluhan subyektif saluran pernafasan, 50% tenaga kerja yang memiliki kebiasaan merokok menderita keluhan subyektif saluran pernafasan dan 83,3% tenaga kerja yang tidak disiplin mengenakan masker menderita keluhan subyektif saluran pernafasan. Setiap tahunnya Kebun PTPN III

Rantauprapat melakukan pemeriksaan kesehatan kepada sebahagian pekerja secara rutin.

Pabrik pengolahan karet yang terdapat di PTPN III kebun Rantauprapat Kabupaten Labuhanbatu merupakan salah satu pabrik yang mengolah karet menjadi bahan setengah jadi dimana pada proses pengolahan karet dibagi dua yaitu pengolahan karet menjadi *crum brubber* dan pengolahan karet menjadi *ribbed smoke sheet*. Pengolahan karet menjadi *ribbed smoke sheet* terdapat beberapa bagian proses kerja, salah satu bagian proses kerja nya disebut dengan kamar asap. Kamar asap ini merupakan tempat untuk proses pengasapan lembaran koagulan, dimana tujuan dari pengasapan lembaran koagulan adalah supaya lembaran koagulan awet serta menghambat pertumbuhan bakteri dan membunuh bakteri sehingga didapatkan kualitas karet yang bagus.

Kamar asap ini setiap harinya selalu beroperasi, sehingga selalu menghasilkan asap yang berasal dari pembakaran kayu api pada saat melakukan pengasapan untuk lembaran koagulan. Kadar asap yang paling tinggi dijumpai pada saat hari pertama proses pengasapan, dikarenakan pada hari pertama lembaran koagulan membutuhkan asap untuk diserap sebanyak mungkin, sehingga untuk memperoleh asap yang banyak maka digunakan kayu basah agar menghasilkan banyak asap. Asap tersebut dapat mencemari lingkungan kerja sehingga para pekerja yang bekerja dibagian kamar asap setiap harinya akan menghirup asap pembakaran kayu api yang dapat mengakibatkan gangguan saluran pernapasan pada pekerja tersebut.

Kegiatan industri sering menghasilkan bahan pencemar udara yang mengakibatkan kualitas udara menjadi buruk, dari hasil kegiatan industri biasanya akan menghasilkan debu, asap, gas, dan lain-lain. Seperti halnya dengan asap, asap adalah salah satu bahan pencemar udara yang dapat mengakibatkan keluhan pernapasan dan dapat mengakibatkan gangguan faal paru jika terus-menerus terhirup oleh tenaga kerja. Asap sering menyebabkan gangguan saluran pernapasan atau pun dapat mengganggu fungsi paru. Gejala-gejala saluran pernafasan yaitu: batuk, peningkatan produksi sputum, sesak napas, mata panas, dan nyeri dada.(8)

Menurut hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurul (2010), dengan judul Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Karyawan Pabrik Karet tentang Polusi Udara didalam Ruangan Pabrik dan Keluhan Kesehatan di Pabrik Karet Kebun Limau Mungkur PTPN II Tanjung Morawa bahwa karyawan yang bekerja di dalam ruangan pabrik mengalami gangguan pernapasan berupa batuk, sesak nafas, dan mata merah serta perih adalah seluruh responden yaitu 20 orang (100%), mengeluh mata perih dan mengalami lemah, letih dan lesu sebanyak 19 orang (95%), mengeluh batuk, muntah dan iritasi pada selaput lendir 14 orang (70%), sering mengalami batuk kering pada saat bekerja sebanyak 14 orang (70%), serta bau menyengat ammonia dan asam cuka yang mengganggu penciuman yaitu 12 orang (60%).(9)

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Bella 2018 dengan judul Pengetahuan, Sikap, dan Upaya Pekerja Pabrik terhadap Bahaya ISPA di PT Asia Karet Medan yaitu sebanyak 50 responden di dapat data bahwa para pekerja

pabrik memiliki upaya yang baik yaitu sebanyak 48 orang (96%) dan cukup sebanyak 2 orang (4%). Upaya yang baik ini dikarenakan oleh mayoritas pekerja pabrik telah bekerja selama lebih dari 10 tahun yang membuat mereka telah memahami cara dan upaya-upaya agar terhindar dari bahaya ISPA yang dapat terjadi di lingkungan pabrik. Responden yang memiliki upaya yang cukup sebanyak 2 orang (4%) yaitu salah satu responden yang berusia 37 tahun, perempuan, dan memiliki masa kerja lebih dari 10 tahun, memiliki pengetahuan yang baik dan sikap yang negatif tetapi pada kuesioner upaya hanya setuju dengan pernyataan ketika sesak napas keluar ruangan dan mencari udara untuk mengatur pernapasan, dan menjaga jarak ketika harus kontak langsung dengan bahan kimia di lingkungan kerja.(10)

Berdasarkan observasi awal penulis terhadap pekerja yang ada di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* ternyata dari 10 pekerja terdapat 2 pekerja tidak mengalami gangguan pernapasan dan 8 pekerja mengaku mengalami gangguan pernapasan. Dari 8 pekerja yang mengalami gangguan pernapasan tersebut, 6 pekerja mengalami batuk-batuk dan 2 pekerja lagi mengalami sesak napas. Dari hasil wawancara kepada 10 pekerja bagian produksi yang dilakukan pada bulan Februari didapatkan bahwa adanya dari perilaku para pekerja hasil wawancara yang didapatkan pengetahuan pekerja yang bekerja di bagian *ribbed smoke sheet* kurangnya pengetahuan terkait kadar asap yang akan menyebabkan gangguan pernapasan. Sikap pekerja yang bekerja di bagian *ribbed smoke sheet* yang masih kurang akan kesadaran pekerja untuk memeperhatikan kesehatan dirinya karena

tidak menggunakan masker saat bekerja. Tindakan pekerja yang masih sering tidak menggunakan masker yang akan menimbulkan gangguan pernapasan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh Kadar Asap dan Perilaku terhadap gangguan Pernafasan pada Tenaga Kerjadi Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Rantauprapat Tahun 2019.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh kadar asap dan perilaku pekerja dengan gangguan pernafasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III Rantauprapat tahun 2019.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh kadar asap dengan gangguan pernafasan pada tenaga kerjadi pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III Rantauprapat tahun 2019.
2. Mengetahui pengaruh pengetahuan responden dengan gangguan pernafasan pada tenaga kerjadi pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III Rantauprapat tahun 2019.
3. Mengetahui pengaruh sikap responden dengan gangguan pernafasan pada tenaga kerjadi pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III Rantauprapat tahun 2019.

4. Mengetahui pengaruh tindakan responden dengan gangguan pernafasan pada tenaga kerja pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III Rantauprapat tahun 2019.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

1. Institusi Pendidikan

Menambah studi kepustakaan yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan untuk menjadi masukan bagi peneliti berikutnya.

2. Peneliti Selanjutnya

Dengan melaksanakan penelitian ini maka wawasan dan ilmu pengetahuan penulis akan bertambah khususnya dibidang proses pengolahan karet dalam menggunakan bahan kimia dan efeknya terhadap gangguan kesehatan.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Instansi

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan memperluas ilmu pengetahuan dibidang kesehatan dan pendidikan untuk menentukan suatu kebijakan dalam pengolahan karet dalam menggunakan bahan kimia dan efeknya terhadap kesehatan. Penelitian ini bisa menjadi salah satu sumber bacaan bagi peneliti selanjutnya.

2. Bagi Karyawan Pabrik

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi staf maupun para karyawan pabrik karet sehingga para karyawan pabrik karet dapat terhindar dari gangguan kesehatan yang berasal dari bahan kimia yang dipergunakan pada saat proses pengolahan karet.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Peneliti Terdahulu

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurul (2010) dengan judul Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Karyawan Pabrik Karet tentang Polusi Udara di Dalam Ruangan Pabrik dan Keluhan Kesehatan di Pabrik Karet Kebun Limau Mungkur PTPN II Tanjung Morawa bahwa karyawan mengalami gangguan pernapasan dan kulit kering adalah seluruh responden yaitu 20 orang (100%), mengeluh mata perih dan mengalami lemah, letih dan lesu sebanyak 19 orang (95%), mengeluh batuk, muntah dan iritasi pada selaput lendir 14 orang (70%), sering mengalami batuk kering pada saat bekerja sebanyak 14 orang (70%), serta bau menyengat ammonia dan asam cuka yang mengganggu penciuman yaitu 12 orang (60%).(9)

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ricky dan Hariyono (2016), dengan judul Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Gangguan Saluran Pernafasan pada Karyawan di PT Madubaru Kabupaten Bantul dari 82 responden, diketahui bahwa sebagian besar karyawan di PT Madubaru berumur 46-50 tahun yaitu 33 responden (40,2%) dengan tingkat pendidikan paling banyak yaitu lulusan SMA yaitu 63 responden (76,8%). Masa kerja karyawan di PT Madubaru paling banyak > 10 tahun yaitu 67 responden (81,7%) dan yang menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yaitu 61 responden (74,4%). Karyawan PT Madubaru yang merokok yaitu 67 responden (81,7%) sedangkan karyawan PT Madubaru yang mengalami keluhan gangguan saluran

pernafasan yaitu 50 responden (61,0%). Hasil analisis bivariat statistik antara variabel masa kerja dengan keluhan gangguan saluran pernafasan menunjukkan adanya hubungan, hal ini dilihat dari nilai $p < 0,05$, sedangkan variabel penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) tidak menunjukkan adanya hubungan, hal ini dapat dilihat dari nilai $p > 0,05$ (11)

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mimi (2018) dengan judul Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Pernafasan pada Pekerja Pembuat *Furniture* di Kecamatan Medan Johor Tahun 2017 berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 pekerja pembuat *furniture* di Kecamatan Medan Johor tahun 2017 berdasarkan karakteristik ada hubungan umur >30 tahun dengan terjadinya keluhan pernafasan pada pekerja *furniture* (p value 0,001). Ada hubungan kebiasaan merokok dengan terjadinya keluhan pernafasan pada pekerja *furniture* (p value 0,001). Ada hubungan lama paparan >8 jam dengan keluhan pernafasan pada pekerja pembuat *furniture* (p value 0,026). Ada hubungan masa kerja ≥ 5 tahun dengan keluhan pernafasan pada pekerja pembuat *furniture* (p value 0,007). Ada hubungan tidak menggunakan APD dengan terjadinya keluhan pernafasan pada pekerja pembuat *furniture* (p value 0,020). Tidak ada hubungan pendidikan (p value 0,657) dan riwayat pekerjaan (p value 0,425) dengan keluhan pernafasan pada pekerja *furniture*. (12)

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tria (2018) dengan judul Gambaran Karakteristik dan Pengetahuan Penderita ISPA pada Pekerja Pabrik di PT Perkebunan Nusantara IX Kebun Batu Jamus Karanganyar dimana rata-rata usia pekerja pabrik penderita ISPA di PT Perkebunan Nusantara IX

(Persero) Batu Jamus/Kerjoarum adalah usia 41 tahun. Umur merupakan salah satu karakteristik yang memiliki resiko tinggi terhadap gangguan paru-paru terutama yang berumur 40 tahun ke atas, dimana kualitas paru dapat memburuk dengan cepat. Pekerja khususnya pada bagian produksi memang berusia diatas 40 tahun karena hampir 60% pekerja sudah lama bekerja di pabrik. Penderita termasuk dalam masa kerja lama yaitu lebih dari 5 tahun masa kerja.(13)

2.2. Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan atau sistem respirasi didefinisikan sebagai gabungan aktivitas mekanisme yang berperan dalam proses suplai oksigen ke seluruh tubuh dan pembuangan karbon dioksida (hasil pembakaran sel) yang mempunyai peran atau fungsi menyediakan oksigen (O_2) serta mengeluarkan gas karbon dioksida (CO_2) dari tubuh. Oksigen merupakan sumber tenaga bagi tubuh yang harus dipasok terus-menerus, sedangkan CO_2 merupakan bahan toksik yang harus segera dikeluarkan dari tubuh.(14)

Pernapasan adalah proses pertukaran gas dalam paru. Oksigen berdifusi ke dalam darah dan pada saat yang karbon dioksida dikeluarkan dari darah. Udara dialirkan menuju unit pertukaran gas melalui jalan napas. Secara umum suatu proses pernapasan memerlukan tiga subunit organ pernapasan, yaitu jalan napas atas, jalan napas bawah, dan unit pertukaran gas. Masing-masing subunit ini terdiri atas berbagai organ.(15)

Setelah udara dari luar di proses di dalam hidung masih memerlukan perjalanan panjang menuju paru-paru sampai (*alveoli*). Pada laring terdapat epiglotis yang berguna untuk menutup laring sewaktu menelan, sehingga makanan

tidak masuk ke trakea, sedangkan waktu bernafas epiglotis terbuka begitu seterusnya. Jika makanan masuk kedalam laring maka kita mendapat serangan batuk untuk mencoba mengeluarkan makanan tersebut dari laring dan dibantu oleh adanya bulu-bulu getar silia yaitu gunanya untuk menyaring debu, debu, kotoran-kotoran dan benda-benda asing. Adanya benda asing/kotoran tersebut memberikan rangsangan kepada selaput lendir dan bulu-bulu getar sehingga terjadi bersin-bersin, kadang-kadang terjadi batuk-batuk, akibatnya benda asing/kotoran tersebut bisa dikeluarkan melalui hidung dan mulut. Dengan kejadian tersebut diatas udara yang masuk ke dalam alat-alat pernafasan benar-benar bersih. (14)

2.2.1. Organ-Organ Pernafasan

Organ-organ pernafasan pada manusia terdiri dari hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru. Berikut penjelasannya :

1. Hidung / Nasal

Hidung merupakan saluran udara yang pertama, mempunyai 2 (dua) lubang (kayum nasi), dipisahkan oleh sekat hidung (septum nasi). Didalamnya terdapat bulu-bulu yang berguna untuk menyaring udara, debu dan kotoran-kotoran yang masuk kedalam lubang hidung.

2. Tekak / Faring

Tekak atau faring merupakan tempat persimpangan antara jalan pernafasan dan jalan makanan. Terdapat dibawah dasar tengkorak, dibelakang rongga hidung dan mulut sebelah depan ruas tulang leher.

3. Pangkal Tenggorokan (Laring)

Pangkal tenggorokan (laring) merupakan saluran udara dan bertindak sebagai pembentuk suara terletak di depan bagian faring sampai ketinggian vertebra servikalis dan masuk ke dalam trakea dibawahnya. Pangkal tenggorokan itu dapat ditutup oleh sebuah empang tenggorok yang disebut epiglotis, yang terdiri dari tulang-tulang rawan yang berfungsi pada waktu kita menelan makanan menutupi laring.

4. Batang Tenggorokan (Trakea)

Merupakan lanjutan dari laring yang dibentuk oleh 16 s/d 20 cincin yang terdiri dari tulang-tulang rawan yang berbentuk seperti kuku kuda (huruf C) sebelah dalam diliputi oleh selaput lendir yang berbulu getar yang disebut sel bersilia, hanya bergerak ke arah luar.

5. Cabang Tenggorokan (Bronkus)

Merupakan lanjutan dari trakea ada 2 buah yang terdapat pada ketinggian vertebra torakalis ke IV dan ke V. Mempunyai struktur serupa dengan trakea dan dilapisi oleh jenis sel yang sama. Bronkus-bronkus itu berjalan ke bawah dan ke samping ke arah tampak paru-paru.

6. Paru-Paru

Paru-Paru merupakan sebuah alat tubuh yang sebagian besar terdiri dari gelembung-gelembung (gelembung hawa/alveoli). Gelembung-gelembung alveoli ini terdiri dari sel-sel epitel dan endotel. Jika dibentangkan luas permukaannya lebih kurang 90 m² pada lapisan inilah terjadi pertukaran udara. O₂ masuk dalam darah dan CO₂ dikeluarkan dari darah. (6)

2.2.2. Proses Terjadinya Pernafasan

Proses terjadinya pernafasan, terbagi dalam 2 bagian yaitu :

1. Inspirasi (menarik nafas).
2. Ekspirasi (menghembuskan nafas).

Bernafas berarti melakukan inspirasi dan ekspirasi secara bergantian, teratur, berirama dan terus menerus. Bernafas merupakan gerak reflek yang terjadi pada otot-otot pernafasan. Refleks bernafas ini diatur oleh pusat pernafasan yang terletak di dalam sumsum penyangk (medula oblongata) Inspirasi terjadi bila muskulus diafragma telah dapat rangsangan dari nervus frenikus lalu mengkerut datar.

Muskulus interkostalis yang letaknya miring, setelah dapat rangsangan kemudian mengekstrut dan tulang iga (kosta) menjadi datar. Dengan demikian jarak antara sternum (tulang dada) dan vertebra semakin luas dan melebar. Rongga dada membesar maka pleura akan tertarik, dengan demikian menarik paru-paru maka tekanan udara di dalamnya berkurang dan masuklah udara dari luar Ekspirasi.(8)

2.3. Gangguan Pernapasan

2.3.1. Definisi Gangguan Pernapasan

Gangguan pernafasan yang dialami oleh pekerja merupakan bentuk dari reaksi pertahanan tubuh dalam membersihkan partikel asing yang masuk. Keluhan yang timbul biasanya merupakan suatu awalan terjadinya penyakit pada saluran pernafasan. Bila pekerja terpajan dalam waktu yang lama, keluhan yang terjadi dapat menjadi lebih berat. Dalam perjalanannya, gangguan ini dapat berujung pada kegagalan pernafasan dan bahkan kematian. (16)

Efek kesehatan pada saluran pernapasan dapat dinilai melalui gejala penyakit pernapasan. Gejala penyakit pernapasan banyak dipakai dalam penelitian efek kesehatan oleh partikulat. Gejala penyakit pernapasan merupakan gambaran respon langsung atau efek jangka pendek saluran pernapasan terhadap partikulat, berupa batuk, sakit kerongkongan, bunyi mengi, dan sesak nafas. Pada umumnya suatu penyakit saluran pernapasan dimulai dengan.(17)

Gangguan-gangguan dan gejala-gejala yang ringan. Dalam perjalanan penyakit mungkin gejala-gejala menjadi lebih berat dan bila semakin berat dapat jatuh dalam keadaan kegagalan pernapasan dan mungkin meninggal. Bila sudah dalam kegagalan pernapasan maka dibutuhkan penatalaksanaan yang lebih rumit, meskipun demikian mortalitas masih tinggi, maka perlu diusahakan agar yang ringan tidak menjadi lebih berat dan yang sudah berat cepat-cepat ditolong dengan tepat agar tidak jatuh dalam kegagalan pernapasan.(18)

2.3.2. Gejala Gangguan Pernapasan

Penyakit pada saluran pernapasan tampil dalam bentuk gejala yang berbeda yang pada dasarnya ditimbulkan oleh iritasi, kegagalan mucociliary transport, sekresi lendir yang berlebihan dan penyempitan saluran pernapasan. Tidak semua penelitian dan kegiatan program memakai gejala gangguan pernapasan yang sama. Adapun Keluhan yang sering dialami penderita penyakit paru maupun gangguan saluran pernapasan dapat menimbulkan manifestasi klinis berupa gejala umum (sistemik) dan juga gejala arespiratorik.(14)

a. Gejala Umum (Sistemik)

Manifestasi sistemik akibat kelainan sistem pernapasan disebut gejala umum. Dalam ilmu kedokteran dikenal istilah *constitutional*, yaitu suatu ungkapan yang mengarah kepada keadaan fisik secara umum seperti temperatur tubuh (berkaitan dengan demam), kebugaran (berkaitan dengan kelelahan), berat badan (berkaitan dengan penurunan berat badan), rasa sakit (berkaitan dengan nyeri kronik). Dalam keadaan sakit, *constitutional* akan terpengaruh, tidak terkecuali sakit yang disebabkan oleh penyakit sistem pernapasan. Gejala *constitutional* yang disebut sebagai *coexisting symptoms* dapat berupa demam, tidak nafsu makan, dan turunnya berat badan. Penyakit infeksi sistem pernapasan selalu menimbulkan demam; upaya bernapas aktif menyebabkan timbulnya kelelahan; penyakit tuberkulosis dan kanker paru menyebabkan hilangnya nafsu makan dan penurunan berat badan.(14)

b. Gejala Respiratorik

Terdapat enam gejala respiratorik yang sering timbul :

1. Batuk

Batuk merupakan mekanisme refleks yang sangat penting untuk menjaga jalan napas tetap terbuka (paten) dengan cara menyingkirkan hasil sekresi lendir yang menumpuk pada jalan napas. Tidak hanya lendir yang akan disingkirkan oleh refleks batuk tetapi juga gumpalan darah dan benda asing. Namun sering terdapat batuk yang tidak bertujuan untuk mengeluarkan lendir maupun benda asing, seperti batuk yang disebabkan iritasi jalan napas. Jalan napas dapat menjadi

hiperreaktif sehingga hanya dengan iritasi sedikit saja sudah dapat menyebabkan refleks batuk.

Daerah pada jalan napas yang peka terhadap rangsangan batuk adalah laring, karina, trakea, dan bronkhus utama. Selain pada jalan napas, daerah yang juga dapat merangsang refleks batuk adalah pleura, membran timpani, dan terkadang iritasi pada visera juga menimbulkan refleks batuk. Batuk merupakan gejala yang paling sering ditemukan pada infeksi jalan napas atas. Batuk yang berlebihan dapat menyebabkan penyebaran infeksi, cedera pada jalan napas, pneumotoraks, patah tulang iga, hemoptisis dan dapat memperberat gejala gagal jantung.

2. Peningkatan Produksi Sputum

Produksi sputum dapat meningkat karena adanya rangsangan pada membran mukosa secara fisik, kimiawi, maupun karena infeksi. Pada infeksi, sputum dapat bercampur dengan pus serta produk inflamasi lain.

3. Sesak Nafas

Sesak napas adalah gejala subjektif berupa keinginan penderita untuk meningkatkan upaya mendapatkan udara pernapasan. Karena sifatnya subjektif, sesak napas tidak dapat diukur. Seperti halnya rasa nyeri, sesak napas sebagai gejala sifatnya subjektif, tingkat keparahannya dipengaruhi oleh respon penderita, kepekaan, serta kondisi emosi. Sesak napas sebagai akibat peningkatan upaya untuk bernapas dapat ditemui pada berbagai kondisi klinis penyakit. Penyebabnya adalah meningkatnya tahanan jalan napas seperti pada obstruksi jalan napas atas, asma, dan pada penyakit obstruksi kronik. Berkurangnya ketegangan paru yang

disebabkan oleh fibrosis paru, kongesti, edema, dan pada penyakit parenkim paru dapat menyebabkan *dispnea*.

4. Nyeri dada

Nyeri dada merupakan gejala yang timbul akibat radang pada pleura. Nyeri itu bagaikan teriris-iris dan tajam, diperberat dengan batuk, bersin dan napas yang dalam sehingga bernapas cepat dan dangkal.(14)

2.4. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pernafasan

Dari beberapa teori diketahui bahwa, gangguan pernafasan atau gangguanfungsi paru pada pekerja di pengaruhi oleh banyak faktor, adapun beberapa faktor yaitu lingkungan kerja dan perilaku. Karakteristik pekerjaan yang mempengaruhi antara lain adalah pengetahuan, sikap, tindakan.

a. Faktor Karakteristik Pekerja

1. Jenis Kelamin

Volume dan kapasitas seluruh paru pada wanita kira-kira 20 sampai 25% lebih kecil daripada pria, dan lebih besar lagi pada atletis dan orang yang bertubuh besar daripada orang yang bertubuh kecil dan astenis. Kapasitas paru pada pria lebih besar yaitu 4,8 L dibandingkan pada wanita yaitu 3,1 L

2. Umur

Umur merupakan hal yang paling penting diketahui bahwa pada hakikatnya suatu penyakit dapat menyerang setiap orang pada semua golongan umur, tetapi ada penyakit-penyakit tertentu yang lebih banyak menyerang golongan umur tertentu. Penyakit-penyakit kronis mempunyai kecenderungan meningkat dengan bertambahnya umur, sedangkan penyakit-penyakit akut tidak

mempunyai suatu kecenderungan yang jelas. Meningkatnya umur seseorang maka kerentanan terhadap penyakit akan bertambah, khususnya gangguan saluran pernapasan pada tenaga kerja.

3. Pendidikan

Pendidikan adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka mereka cenderung untuk menghindari potensi bahaya yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Semakin tinggi pendidikan responden, diharapkan wawasan yang dimilikinya akan semakin luas sehingga pengetahuan pun juga akan meningkat, sebaliknya rendahnya pendidikan responden, akan mempersempit wawasan sehingga akan menurunkan pengetahuan, termasuk pengetahuan responden mengenai debu dan penerapan pengetahuan untuk menggunakan alat pelindung diri dari bahaya yang ditimbulkan oleh debu seperti keluhan dan gangguan pernafasan.(2)

b. Faktor Perilaku Pekerja

a. Faktor perilaku

Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme atau makhluk hidup yang bersangkutan. Perilaku sehat adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan berkaitan dengan upaya mempertahankan dan meningkatkan kesehatan. (2)

Klasifikasi perilaku kesehatan dibagi menjadi 3 bagian yaitu Perilaku pemeliharaan kesehatan dengan mengusahakan seseorang untuk menjaga kesehatannya agar tidak sakit dan usaha untuk penyembuhan bilamana sakit

seperti perilaku pencegahan dan penyembuhan serta perilaku meningkatkan gizi agar tidak mudah terserang penyakit. Perilaku pencarian dan penggunaan sistem atau fasilitas pelayanan kesehatan atau perilaku pencarian pengobatan, serta perilaku kesehatan lingkungan yaitu dengan menjaga lingkungan agar lingkungan tetap bersih dan sehat. (16)

2.5. Pencegahan Gangguan Pernafasan

- a. Ventilasi yang dikontrol dengan baik akan menghindari tingginya konsentrasi ammonia pekat di udara, serta mengurangi bau tidak sedap yang berasal dari asam asetat dan dari asap pembakaran kayu api apabila pergantian udara berlangsung dengan baik
- b. Penggunaan alat pelindung diri contohnya penggunaan masker.
- c. Penggunaan baju pelindung karet mencegah ammonia yang memiliki bau menyengat mengenai badan.
- d. Keluar dari ruangan dan mencari udara untuk saya kembali dapat mengatur pernapasan.
- e. Pemeriksaan kesehatan rutin bagi pekerjaan terutama mata, kulit dan paru-paru.
- f. Menjaga jarak ketika harus kontak langsung dengan bahan kimia di lingkungan kerja

Penanggulangan bahaya pada pekerja dibagian kamar asap dapat dilakukan dengan pengharusan penggunaan alat pelindung diri saat berada di tempat kerja. Pada proses pembersihan dapur kamar asap sebaiknya pekerja

menggunakan alat pelindung diri berupa ; topi/ penutup kepala, baju kerja lengan panjang , sepatu boot, sarung tangan, kacamata dan masker.

1. Topi berguna untuk melindungi rambut dan kepala dari abu sisa pembakaran kayu bakar dan percikan api.
2. Baju kerja lengan panjang berguna untuk mengurangi paparan panas dari api yang menyala,
3. Sepatu boot digunakan melindungi kaki agar tidak terkena bara api dan dan percikan api.
4. Masker berguna supaya pekerja tidak menghirup asap secara langsung. (19)

2.6. Kadar Asap

2.6.1. Definisi Asap

Asap merupakan salah satu bahan yang sering disebut sebagai partikel yang melayang di udara (*Suspended Particulate Matter / SPM*) dengan ukuran 1 mikron sampai dengan 500 mikron. Dalam kasus pencemaran udara baik dalam maupun di ruang gedung (*Indoor and Out Door Pollution*) debu sering dijadikan salah satu indikator pencemaran yang digunakan untuk menunjukkan tingkat bahaya baik terhadap lingkungan maupun terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.

Debu industri yang terdapat di udara dibagi menjadi 2, yaitu :

1. Deposit Particulate Matter

Deposit particulate matter yaitu partikel debu yang hanya sementara di udara. Partikel ini akan segera mengendap karena daya tarik bumi.

2. *Suspended Particulate Matter*

Suspended particulate matter adalah debu yang tetap berada di udara dan tidak mudah mengendap.(20)

Debu adalah partikel-partikel zat padat yang ditimbulkan oleh kekuatan-kekuatan alami atau mekanis seperti pengolahan, penghancuran, pelembutan, pengepakan yang cepat, peledakan dan lain-lain dari bahan-bahan baik organik maupun anorganik Secara fisik debu atau particulate dikategorikan sebagai pencemar yaitu dust udara aerosol. Debu terdiri dari 2 golongan, yaitu padat dan cair.

Debu yang terdiri atas partikel-partikel padat dapat menjadi 3 macam :

a. Dust

Dust terdiri dari berbagai ukuran mulai dari yang submikros kopik sampai yang besar. Debu yang berbahaya adalah ukuran yang bisa terhirup ke dalam sistem pernafasan, umumnya lebih kecil dari 100 mikron dan bersifat dapat terhirup ke dalam paru-paru.

b. Fumes

Fumes adalah partikel-partikel zat padat yang terjadi oleh karena kondensasi dari bentuk gas, biasanya sesudah penguapan benda padat yang dipijarkan dan lain-lain dan biasanya disertai dengan oksidasi kimiawi sehingga terjadi zat-zat seperti logam (Cadmium) dan timbal (Plumbum). (20)

c. Smoke

Smoke atau asap adalah produk dari pembakaran bahan organik yang tidak sempurna. Menurut permenkes nomor 70 tahun 2016 tentang standar dan

persyaratan kesehatan lingkungan kerja industri NAB smoke berukuran 0,5 mikron. (21)

Nilai Ambang Batas (NAB adalah kadar yang pekerja sanggup menghadapinya dengan tidak menunjukkan penyakit atau kelainan dalam pekerjaan mereka sehari-hari untuk waktu 8 jam sehari dan 40 jam seminggunya. Debu-debu yang hanya mengganggu kenikmatan kerja (*nuisan cedust*) adalah debu-debu yang tidak berakibat fibrosis kepada paru-paru, melainkan berefek sangat sedikit atau tidak sama sekali pada penghirupan normal. Dahulu debu-debu demikian disebut debu inert (lamban), tetapi ternyata tidak ada debu yang sama sekali tanpa reaksi selluler, sehingga istilah inert tidak dipakai lagi. (4)

Reaksi jaringan paru-paru terhadap penghirupan debu-debu yang demikian adalah

- a. Susunan saluran udara tetap utuh.
- b. Tidak berbentuk jaringan parut.

Partikel debu melayang (*Suspended Particulated Matter*) adalah suatu kumpulan senyawa dan bentuk padatan maupun cair yang tersebar di udara dengan diameter yang sangat kecil, kurang dari 1 mikron sampai maksimal 500 mikron. Ukuran partikel debu yang membahayakan kesehatan umumnya berkisar antara 0,1 mikron sampai 10 mikron. Partikel debu tersebut akan berada di udara dalam waktu yang relative lama dalam keadaan melayang-layang dan dapat masuk melalui saluran pernafasan. Konsentrasi debu dengan ukuran 5 mikron akan dikeluarkan seluruhnya bila jumlah yang masuk ke saluran nafas kurang dari

10 partikel, sedangkan seluruhnya bila yang masuk 1.000 partikel maka 10% dari jumlah tersebut akan ditimbun di dalam jaringan paru.

Debu yang berukuran antara 5 – 10 mikron bila terhisap akan tertahan dan tertimbun pada saluran nafas bagian atas; yang berukuran antara 3 – 5 mikron tertahan dan tertimbun pada saluran nafas tengah. Partikel debu dengan ukuran 1 – 3 mikron disebut debu respirabel merupakan yang paling berbahaya karena tertahan dan tertimbun mulai dari bronkiolus terminalis sampai alveoli. Debu yang ukurannya kurang dari 1 mikron tidak mudah mengendap di alveoli, debu yang ukurannya antara 0,1 – 0,5 mikron berdifusi dengan gerak Brown keluar masuk alveoli; bila membentur alveoli ia dapat tertimbun disitu. Meskipun batas debu respirabel adalah 5 mikron, tetapi debu dengan ukuran 5 – 10 mikron dengan kadar berbeda dapat masuk ke dalam alveoli. Debu yang berukuran lebih dari 5 mikron akan dikeluarkan semuanya bila jumlahnya kurang dari 10 partikel per milimeter kubik udara. Bila jumlah nya 1.000 partikel per milimeter kubik udara, maka 10% dari jumlah itu akan ditimbun dalam paru.(21)

2.6.2. Cara Pengukuran Kadar Asap

Sensor MQ-2 adalah salah satu sensor yang sensitif terhadap asap rokok. Bahan utama sensor ini adalah SnO₂ dengan konduktifitas rendah pada udara bersih. Jika terdapat kebocoran gas konduktifitas sensor menjadi lebih tinggi, setiap kenaikan konsentrasi gas maka konduktifitas sensor juga naik. MQ-2 sensitif terhadap gas LPG, Propana, Hidrogen, Karbon Monoksida, Metana dan Alkohol serta gas mudah terbakar di udara lainnya.



Gambar 2.1. Sensor MQ-2

Sensor Asap MQ-2 berfungsi untuk mendeteksi keberadaan asap yang berasal dari gas mudah terbakar di udara. Pada dasarnya sensor ini terdiri dari tabung aluminium yang dikelilingi oleh silikon dan di pusatnya ada elektroda yang terbuat dari aurum di mana ada element pemanasnya. Ketika terjadi proses pemanasan, kumparan akan dipanaskan sehingga SnO_2 keramik menjadi semikonduktor atau sebagai penghantar sehingga melepaskan elektron dan ketika asap dideteksi oleh sensor dan mencapai aurum elektroda maka *output* sensor MQ-2 akan menghasilkan tegangan analog. Sensor MQ-2 ini memiliki 6 buah masukan yang terdiri dari tiga buah *power supply* (V_{cc}) sebesar +5 volt untuk mengaktifkan *heater* dan sensor, V_{ss} (*Ground*), dan pin keluaran dari sensor tersebut.

2.7. Perilaku Pekerja

Perilaku adalah bentuk respon atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang), namun dalam memberikan respons sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari orang yang bersangkutan. Hal ini bahwa meskipun stimulusnya sama bagi beberapa orang, namun respon tiap-tiap orang berbeda. Faktor-faktor yang membedakan respons terhadap stimulus yang berbeda disebut determinan perilaku.

Determinan perilaku ini dapat dibedakan menjadi 2 yakni:

a. Determinan atau faktor internal,

Yakni karakteristik orang yang bersangkutan, yang bersifat given atau bawaan, misalnya: tingkat kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin, dsb.

b. Determinan faktor eksternal,

Yakni lingkungan, baik lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi politik, dan sebagainya. Faktor lingkungan ini sering merupakan faktor yang dominan yang mewarnai perilaku seseorang.(22)

2.7.1. Domain Perilaku

Benyamin Bloom (1908) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku manusia kedalam(tiga) ranah atau kawasan yakni: a) kognitif (*cognitive*), b) afektif (*affective*), c) psikomotorik (*psychomotor*). Kemudian oleh ahli pendidikan di Indonesia, ketiga domain ini diterjemahkan ke dalam cipta (*kognitif*), rasa (*afektif*), dan karsa (psikomotor), atau pencipta, perirasa, dan peritindak.

Penelitian Rogers (1974) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni :

- a) *Awareness*, yakni orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus.
- b) *Interest*, yakni orang mulai tertarik kepada stimulus.
- c) *Evaluation*, yakni menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya.
- d) *Trial*, orang telah mulai mencoba perilaku baru.
- e) *Adoption*, subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

Namun demikian, Roger menyimpulkan bahwa perubahan perilaku tidak selalu melewati tahap-tahap diatas. Apabila penerima perilaku baru melalui proses didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap positif maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng (*long acting*) dan sebaliknya.(2)

2.7.2. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan merupakan hasil pengindraan manusi atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, telinga, hidung, rasa, dan raba). Sehingga menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga) dan indra penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besarnya dibagi dalam 6 tingkat pengetahuan, yakni:

a) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

b) Memahami (*Comprehensions*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi secara benar.

c) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen tetapi masih di dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e) Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan baru. Dengan

kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi- formulasi yang ada.

f) Evaluasi (*Evaluations*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.(23)

2.7.3. Sikap (*Attitude*)

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. *Newcomb*, salah seorang ahli psikologis sosial menyatakan bahwa sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan merupakan pelaksanaan motif tertentu.

Dalam bagian lain Allport (1954) menjelaskan bahwa sikap itu mempunyai 3 komponen pokok.

- 1) Kepercayaan (keyakinan) ide dan konsep terhadap suatu objek
- 2) Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek
- 3) Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*)

Sepertinya halnya dengan pengetahuan, sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan.

1) Menerima (*Receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek). Misalnya sikap orang terhadap gizi dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian orang itu terhadap ceramah tentang gizi.

2) Merespon (*Responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan terlepas dari apakah pekerjaan itu salah atau benar.

3) Bertanggung jawab (*Responsible*)

Sikap yang paling tinggi tingkatnya adalah bertanggung jawab terhadap apa yang telah diyakininya. Seseorang yang telah mengambil sikap tertentu berdasarkan keyakinannya, dia harus berani mengambil risiko bila ada orang lain yang mencemoahkan atau adanya risiko lain.(2)

2.7.4. Praktik atau Tindakan (*Practice*)

Seperti telah disebutkan di atas bahwa sikap adalah kecenderungan untuk bertindak. Sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*overt behavior*). Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perubahan nyata diperlukan factor lain antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana. Praktik ini mempunyai beberapa tingkatan :

1) Praktik Terpimpin (*Guided Response*)

Apabila subjek atau seseorang telah melakukan sesuatu tetapi masih tergantung pada tuntunan atau menggunakan panduan.

2) Praktik Secara Mekanisme (*Mechanisme*)

Apabila subjek atau seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan maka disebut praktik atau tindakan mekanis.

3) Adopsi (*Adoption*)

Adaptasi adalah suatu praktik atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Artinya tindakan itu sudah dimodifikasi tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut.(2)

2.8. Proses Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* (RSS)

Adapun proses pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* (RSS) yang dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) Kebun Rantauprapat dimulai dari proses:

1. Penerimaan Bahan Baku (Lateks)
 - a. Pertama adalah melakukan proses penimbangan lateks yang dilakukan di stasiun penerimaan.
 - b. Kedua *Cross check* bahan baku terhadap kontaminasi *foreign material*
 - c. Kemudian dilakukan pengecekan DRC : Dengan ketentuan $\geq 28 \%$
 - d. Setelah itu lakukan proses penyaringan.



Gambar 2.2. Penerimaan Bahan Baku (Lateks)

Pada saat penerimaan lateks, terjadi proses penimbangan untuk mengetahui jumlah lateks yang diterima setiap hari, lateks dituang melalui saringan ke bak penerimaan. Setelah tangki penerimaan diisi sesuai dengan

kebutuhan maka dilakukan analisa ulang guna menentukan penambahan air (untuk pengenceran lateks) dan pembubuhan *Formic Acid* (untuk penggumpalan pada proses pengolahan selanjutnya). Proses penerimaan bahan baku dilakukan mulai dari pukul 10.00 – 17.00 setiap hari dengan jumlah penerimaan bahan baku yang tidak menentu tergantung pada banyaknya lateks yang telah terkumpul di tempat pengumpulan lateks.

2. Proses Pengenceran Lateks

- a. Pada proses pengenceran dengan menggunakan DRC 28 menjadi DRC 14.
- b. Air pengolahan dalam proses pengenceran menggunakan air bersih tidak berwarna.



Gambar 2.3. Proses Pengenceran Lateks

Pada saat pengenceran lateks, terjadi proses pencampuran antara lateks dengan air (*water treatment*). Pada proses ini, kegiatan dilakukan oleh mesin dan juga campur tangan pekerja pada saat menyalakan dan mematikan mesin dengan

cara menekan tombol *on/off* yang ada di atas mesin pengenceran. Proses ini berlangsung dari pukul 10.00 sampai 17.00 WIB tergantung pada proses penerimaan bahan baku yang dilakukan.

3. Proses Pembekuan Lateks

Setelah proses pengenceran lateks dilakukan maka kemudian akan dilanjutkan dengan proses pembekuan lateks yaitu sebagai berikut :

- a. Proses pembekuan lateks menggunakan saringan .
- b. Pembubuhan *Formic Acid* : 7,5 - 9 kg/ton kering.
- c. Jumlah pengadukan dalam proses pembekuan : 8–10 kali dorong dan 8-10 kali ditarik.
- d. Proses lama pembekuan : 2 - 4 Jam.



Gambar 2.4. Proses Pembekuan Lateks

Proses pembekuan lateks dilakukan selama 2-4 jam, proses ini dilakukan selama adanya proses pengenceran lateks. Pada proses ini terjadi pencampuran lateks yang telah diencerkan dengan cuka. Lateks kemudian dimasukkan ke dalam

tangki dan diberi pelat-pelat sebagai tempat pembekuan. Jika lateks sudah membeku maka pada tangki koagulasi ditambahkan air untuk memudahkan kontraksi. Setelah beku akan membentuk lembaran koagulan yang nanti nya akan di cabut satu persatu dari pelat-pelat tersebut yang akan dibawa selanjutnya ke proses penggilingan.

4. Proses penggilingan dan penirisan koagulan
 - a. Ketebalan lembaran dalam proses penggilingan : 2 - 4 mm.
 - b. Kondisi lembaran : kokoh dan baik.
 - c. Kondisi bambu dan rak jemuran : bersih dan baik (tidak pecah dan terkelupas).
 - d. Lama penirisan 2 - 4 jam



Gambar 2.5. Proses Penggilingan dan Penirisan Koagulan

Proses penggilingan lembaran koagulan dilakukan menggunakan mesin penggiling. Proses ini dilakukan secara terus-menerus dan berulang hingga satu

lori penuh dan akan didorong ke kamar asap untuk dilakukan proses pengasapan setelah dilakukan penirisan lembaran yang digantungkan ke lori tersebut.

5. Proses Pengasapan

Setelah dilakukan penirisan lembaran dan digantung di lori, lori didorong masuk ke dalam kamar asap, pada proses ini disebut proses pengasapan dengan menggunakan kayu rambung/ kayu dari pohon karet yang di bakar di dalam dapur kamar asap/ tungku pembakaran. Kayu rambung/ kayu dari pohon karet di bakar dengan cara memanfaatkan sisa bara api pada saat proses pembersihan dapur kamar asap atau jika bara nya tidak ada lagi maka menggunakan bensin atau minyak tanah dan juga memanfaatkan lembaran karet yang sudah kering.



Gambar 2.6. Proses Pengasapan

Proses pengasapan lembaran dilakukan selama lima hari pada temperatur yang berbeda-beda, jumlah asap serta besar ventilasi juga berbeda untuk setiap hari. Hal- hal yang perlu diperhatikan selama pengasapan adalah kamar asap harus benar-benar bersih dari jelaga, abu dan lainnya sebelum digunakan untuk

mencegah adanya kontaminasi kotoran-kotoran kedalam lembaran. Ventilasi udara/cerobong asap, thermometer harus dapat berfungsi dengan baik, sehingga pendistribusian udara dan temperatur dapat terlaksana ke dalam lembaran. Temperatur dan kayu yang digunakan sesuai. Lembaran dipisah pada hari pertama agar lembaran tidak lengket satu sama lain.

6. Proses *Sortasi*

Setelah proses pengasapan selesai maka, lori yang di dalam kamar asap akan dikeluarkan dan di dorong menuju stasiun *sortasi*. Pada proses sortasi bertujuan untuk memisahkan lembaran-lembaran koagulan yang sudah diasapi tersebut dan proses pemotongan, lembaran koagulan yang sudah diasapi disebutlah sebagai *ribbed smoke sheet*. Lembaran tersebut dipisah-pisahkan oleh petugas yang akan dibagi-bagi menjadi tiga bagian pembagian ini dilakukan sesuai dengan kualitas dari lembaran karet tersebut, dimana kualitas yang paling baik disebut RSS-I, Kemudian kualitas baik disebut RSS-II, dan kualitas kurang baik disebut RSS-III, dimana harga nya juga nanti akan berbeda sesuai dengan kualitasnya semakin baik kualitasnya maka semakin mahal harga jual nya. Jumlah pekerja pada proses ini sebanyak 6 orang. Proses ini dilakukan secara terus-menerus dan berulang-ulang hingga meja setiap kelompok RSS terisi penuh.



Gambar 2.7. Proses Sortasi

7. Proses Penimbangan Lembaran

Pada proses penimbangan lembaran, penimbangan dilakukan untuk mengetahui berat dari setiap lembaran.

Setelah dari proses sortasi diangkat secara manual ke stasiun penimbangan. Proses penimbangan berlangsung selama 24 jam sehingga dilakukan *shift* kerja.



Gambar 2.8. Proses Penimbangan Lembaran

8. Proses *Press Bandela*

Setelah ditimbang dengan berat yang sama maka dilakukan proses *press bandela*. Lembaran diangkut dan dimassukan ke dalam mesin *press* untuk dipress agar membentuk *bandela*.

Proses ini dilakukan dengan memasukkan lembaran ke dalam mesin *press* yang kemudian mesinnya di putar kemudian akan di *press* menjadi *bandela*. Pada tahap ini pekerja juga harus hati-hati agar tangannya tidak terjepit di mesin *press*.



Gambar 2.9. Proses *Press Bandela*

9. Proses Pengepakan *Bandela*

Setelah di *press*, kemudian *bandela* dibungkus dengan rapi dan ditusuk-tusuk dengan jarum khusus agar pembungkus melekat dengan *bandela*. *Bandela* yang dibungkus sebelum di kapur agar di cek kondisinya melalui alat *metal detector*, untuk mengecek apakah ada benda logam di dalam *bandela*, jika terdapat benda logam maka *bandela* dibuka lagi dan logam tersebut dikeluarkan. *Bandela* yang sudah dikapuri selanjutnya dibuat label dan diberi nomor.



Gambar 2.10. Proses Pengepakan *Bandela*

10. Proses Pengapuran *Bandela*

Proses pengapuran *bandela* bertujuan supaya sheet yang sudah dibungkus rapi tidak didatangi rayap dan serangga-serangga, sehingga *bandela* tetap dalam keadaan baik.



Gambar 2.11. Proses Pengapuran *Bandela*

2.9. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan.(24)

Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori ini adalah :

1. Ada pengaruh kadar asap dengan Gangguan Pernafasan pada Tenaga Kerjadi Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Rantauprapat.
2. Ada pengaruh pengetahuan responden dengan Gangguan Pernafasan pada Tenaga Kerjadi Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Rantauprapat
3. Ada pengaruh sikap responden dengan Gangguan Pernafasan pada Tenaga Kerjadi Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Rantauprapat.
4. Ada pengaruh tindakan responden dengan Gangguan Pernafasan pada Tenaga Kerjadi Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Rantauprapat

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain ini menggunakan desain penelitian kuantitatif observasi dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat tertentu.(24)

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III Rantauprapat kelurahan Desa Janji kecamatan Labuhan Batu.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari–Agustus 2019. Adapun kegiatan tersebut di mulai dari pengajuan judul, pembuatan proposal, pengumpulan data, analisis data, konsultasi hasil penelitian, revisi, sidang skripsi dan menjilid skripsi.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah 34 Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Rantauprapat kelurahan Desa Janji kecamatan Labuhan Batu.

Tabel 3.1. Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian

No	Posisi Jabatan	Jumlah karyawan
1	Karani I Pengolahan	1
2	Petugas Timbang	2
3	Operator Giling	1
4	Operator Kamar Asap	1
5	Operator Sortasi	1
6	Petugas Giling	6
7	Petugas Kamar Asap	8
8	Petugas Koagulasi	7
9	Petugas Sortasi	5
10	Petugas Packing	2
Jumlah		34

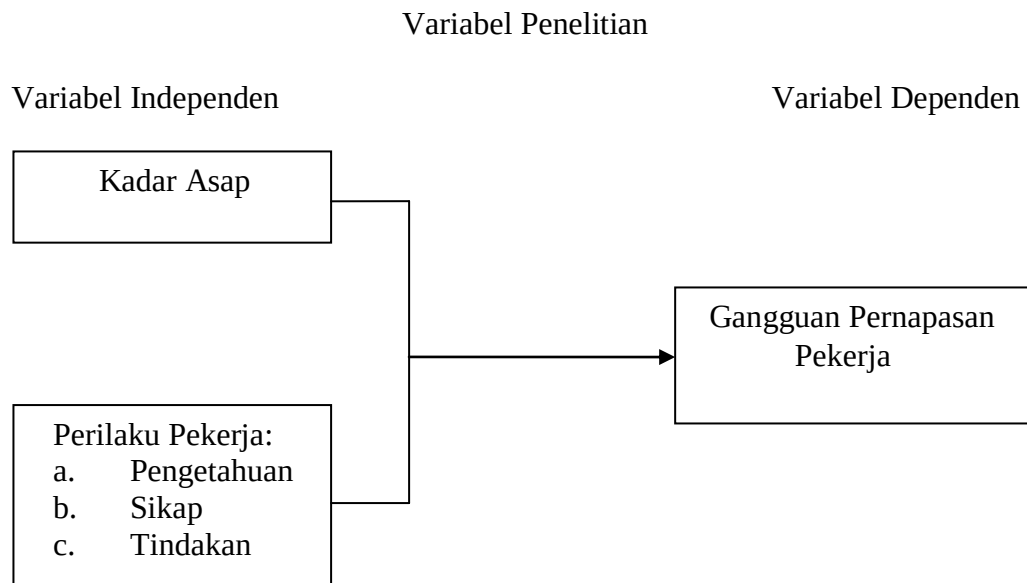
3.3.2. Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah seluruh pekerja yang bekerja di bagian Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Rantauprapat Kelurahan Desa Janji yaitu sebanyak 34 pekerja.

3.4. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Menentukan kerangka konsep penelitian yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah lingkungan kerja dan perilaku, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah keluhan pernapasan pekerja.(24)

Berdasarkan uraian di atas maka kerangka konsep penelitian yang mencakup semua variabel penelitian untuk lebih jelasnya sebagai berikut :



Gambar 3.1. Kerangka Konsep

3.5. Definisi Operasional dan Aspek Pengukuran

3.5.1. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan semua variabel dan istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara operasional sehingga akhirnya mempermudah pembaca dalam mengartikan makna penelitian.(25)

1. Kadar asap adalah jumlah partikel yang melayang di udara karena adanya suatu mekanisme di industri seperti pengolahan *ribbed smoke sheet*.
2. Pengetahuan responden adalah hal-hal yang diketahui karyawan tentang kesehatan dan keselamatan kerja di pabrik *Ribbed Smoke Sheet*
3. Sikap responden yaitu respon yang diberikan karyawan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja di pabrik *Ribbed Smoke Sheet*
4. Tindakan responden yaitu apa yang dilakukan responden terhadap kesehatan dan keselamatan kerja di pabrik *Ribbed Smoke Sheet*

5. Gangguan pernapasan yaitu gangguan saluran pernapasan yang didasarkan pada subjektivitas yang dirasakan responden berupa bersin, batuk, dan sesak napas.

3.5.2. Aspek Pengukuran

Tabel 3.2. Aspek Pengukuran Variabel Penelitian

No	Variabel Penelitian	Jumlah Pertanyaan	Cara dan Alat Ukur	Skor	Kategori	Skala Ukur
Variabel Independen						
1	Kadar asap	1	Observasi dengan Sensor MQ-2	$> 0,5 \text{ mg/m}^3$ $\leq 0,5 \text{ mg/m}^3$	$> \text{NAB}$ $\leq \text{NAB}$	Ordinal
2.	Pengetahuan	15	Kuesioner Benar = 1 Salah = 0	0-8 9-15	Kurang Baik	Ordinal
3.	Sikap	15	Kuesioner S = 3 KS = 2 TS = 1	15-30 31-45	Negatif Positif	Ordinal
4.	Tindakan	10	Kuesioner Ya = 1 Tidak = 0	0-5 6-10	Kurang Baik	Ordinal
Variabel Dependen						
1.	Gangguan Pernapasan	10	Kuesioner Ya = 1 Tidak = 0	8-10 4-7 0-3	Berat Sedang Ringan	Ordinal

3.6. Metode Pengumpulan Data

3.6.1. Jenis Data

Jenis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dengan wawancara. Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mewawancarai langsung responden yang diteliti, metode ini memberikan hasil secara langsung. Dalam metode wawancara ini dapat digunakan daftar periksa atau *checklist*. Data yang diperoleh melalui kuesioner yang wawancarai kepada setiap-setiap pekerja di PTPN III Rantauprapat untuk mengetahui pengaruh kadar asap dan perilaku dengan gangguan pernafasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat. .

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari kantor *Document Control Center* (DCC), kantor pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat serta referensi lain yang relevan terhadap objek yang diteliti.

3.6.2. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer dari hasil pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada karyawan di bagian produksi yang meliputi faktor yang berhubungan dengan tindakan tidak aman pada pekerja bagian produksi.

2. Data Sekunder

Sedangkan data sekunder diperoleh dari PT. Pupuk Iskandar Muda mengenai dokumen maupun informasi yang terkait dengan penelitian ini.

3.6.3. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur, mengukur validitas instrumen dengan menggunakan rumus korelasi productmoment. Kriteria validitas instrumen penelitian yaitu $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ maka butir instrumen dinyatakan valid jika $r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$ maka butir instrumen dinyatakan tidak valid. Berdasarkan dari pengujian validitas kepada 15 responden maka $df = n-2 = 15-2 = 13$ dan diperoleh nilai valid $r\text{-tabel}$ (0,514).(26)

Uji validitas ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui variabel-variabel yang diamati dengan menggunakan kuesioner yang akan dilakukan di PTPN III kebun Membang Muda terhadap 15 responden di lingkungan kerja.

Berdasarkan hasil uji validitas variabel pengetahuan pekerja, sikap pekerja, tindakan pekerja dan gangguan yang dialami pekerja diketahui bahwa semua item mempunyai korelasi > 0.514 maka dapat dikatakan bahwa item alat ukur tersebut valid dan dapat digunakan pengumpulan data penelitian, dapat dilihat pada tabel 3.3.

Hasil uji validitas angket penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Kuesioner

1	Pengetahuan Pekerja			
	Pengetahuan 1	0,752	0,514	Valid
	Pengetahuan 2	0,670	0,514	Valid
	Pengetahuan 3	0,670	0,514	Valid
	Pengetahuan 4	0,752	0,514	Valid
	Pengetahuan 5	0,752	0,514	Valid

Lanjutan Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Kuesioner

No	Variabel	r-hitung	r-tabel	Keterangan
	Pengetahuan 6	0,670	0,514	Valid
	Pengetahuan 7	0,670	0,514	Valid
	Pengetahuan 8	0,752	0,514	Valid
	Pengetahuan 9	0,590	0,514	Valid
	Pengetahuan 10	0,670	0,514	Valid
	Pengetahuan 11	0,670	0,514	Valid
	Pengetahuan 12	0,753	0,514	Valid
	Pengetahuan 13	0,590	0,514	Valid
	Pengetahuan 14	0,752	0,514	Valid
	Pengetahuan 15	0,670	0,514	Valid
2	Sikap Pekerja			
	Sikap 1	0,803	0,514	Valid
	Sikap 2	0,695	0,514	Valid
	Sikap 3	0,735	0,514	Valid
	Sikap 4	0,803	0,514	Valid
	Sikap 5	0,617	0,514	Valid
	Sikap 6	0,638	0,514	Valid
	Sikap 7	0,617	0,514	Valid
	Sikap 8	0,695	0,514	Valid
	Sikap 9	0,735	0,514	Valid
	Sikap 10	0,695	0,514	Valid
	Sikap 11	0,638	0,514	Valid
	Sikap 12	0,909	0,514	Valid
	Sikap 13	0,662	0,514	Valid
	Sikap 14	0,635	0,514	Valid
	Sikap 15	0,735	0,514	Valid
3	Tindakan Pekerja			
	Tindakan 1	0,760	0,514	Valid
	Tindakan 2	0,760	0,514	Valid
	Tindakan 3	0,701	0,514	Valid
	Tindakan 4	0,643	0,514	Valid
	Tindakan 5	0,643	0,514	Valid
	Tindakan 6	0,701	0,514	Valid
	Tindakan 7	0,760	0,514	Valid
	Tindakan 8	0,701	0,514	Valid
	Tindakan 9	0,701	0,514	Valid
	Tindakan 10	0,760	0,514	Valid
4	Gangguan Pernapasan Pekerja			
	Gangguan Pernapasan 1	0,953	0,514	Valid
	Gangguan Pernapasan 2	0,953	0,514	Valid
	Gangguan Pernapasan 3	0,845	0,514	Valid
	Gangguan Pernapasan 4	0,953	0,514	Valid

Lanjutan Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Kuesioner

No	Variabel	r-hitung	r-tabel	Keterangan
	Gangguan Pernapasan 5	0,845	0,514	Valid
	Gangguan Pernapasan 6	0,953	0,514	Valid
	Gangguan Pernapasan 7	0,834	0,514	Valid
	Gangguan Pernapasan 8	0,953	0,514	Valid
	Gangguan Pernapasan 9	0,953	0,514	Valid
	Gangguan Pernapasan 10	0,845	0,514	Valid

2. Uji Reliabilitas

Menentukan derajat konsistensi dari instrumen penelitian berbentuk kuesioner. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan SPSS.

Selanjutnya pengujian resliabilitas dimulai dengan menguji butir soal yang sudah valid secara bersama-sama diukur reabilitasnya untuk mengetahui reabilitas caranya dengan membandingkan nilai r hasil dengan r tabel. Dalam uji reabilitas sebagai nilai r hasil adalah '*Cronbach's Alpha*'. Ketentuannya adalah apabila nilai '*Cronbach's Alpha*' > r tabel. maka butir kuesioner yang digunakan dalam penelitian dinyatakan reliabel dan jika nilai yang diperoleh < r tabel maka dinyatakan tidak reliabel.(26)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas variabel pengetahuan pekerja, sikap pekerja, tindakan pekerja dan pekerja yang mengalami gangguan pernapasan terlihat nilai Cronbach's Alpha > r tabel maka kuesioner tersebut dikatakan reliabel, dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

No	Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	r-tabel	Keterangan
1	Pengetahuan Pekerja	0,923	0,514	Reliabel
2	Sikap Pekerja	0,923	0,514	Reliabel
3	Tindakan Pekerja	0,893	0,514	Reliabel
4	Gangguan Pernapasan	0,976	0,514	Reliabel

3.7. Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Editing*, yaitu kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner dan memeriksa apakah terdapat kekeliruan dalam pengisian.
2. *Coding*, yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.
3. *Tabulating*, yaitu membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh penelitian, data dimasukkan kedalam bentuk table distribusi frekuensi. Memberikan skor terhadap soal-soal yang telah diberikan kepada responden.
4. *Cleaning data entry*, yaitu pemeriksaan semua data yang telah dimasukkan kedalam program computer guna menghindari terjadinya kesalahan pada pemasukan data.
5. *Entry* (pemasukan data computer), yaitu data yang telah dibersihkan kemudian dimasukkan kedalam program computer untuk diolah.(24)

3.8. Analisis Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.8.1. Analisis Univariat

Analisis data univariat untuk mendeskripsikan masing-masing variabel bebas maupun variabel untuk mengetahui frekuensi presentasi masing-masing variabel.(24)

3.8.2. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat yaitu analisis yang dilakukan untuk membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat melalui tabulasi silang data analisis dengan uji *Chi-square* pada batas kemaknaan perhitungan statistik $pvalue < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. (24)

3.8.3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat bertujuan untuk melihat kemaknaan hubungan antara variabel bebas dengan secara simultan sekaligus menentukan pengaruh kualitas yang lebih dominan berhubungan atau pengaruh. Uji statistik digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi linear berganda untuk memprediksi probabilitas suatu kelompok variabel independen terhadap variabel dependen

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1. Letak Geografis

Pabrik Pengolahan Karet Kebun Rantau Prapat adalah salah satu Pabrik Karet PTPN III yang berlokasi di Desa Afdeling I Kecamatan Bilah Barat Kabupaten Labuhan Batu berjarak ± 284 Km dari Kota Medan dan $\pm 4,5$ Km dari Kota Rantau Prapat. Sedangkan areal Kebun Rantau Prapat terletak di Desa Afdeling I dan Desa Afdeling II Kecamatan Bilah Barat Kabupaten Labuhan Batu. Kantor Kebun Rantau Prapat $\pm 4,5$ km dari Kota Rantau Prapat yang merupakan Ibu Kota Labuhan Batu. Dari Kantor Direksi letak Kebun Rantau Prapat ± 283 km berada di pinggir jalan lintas Sumatera Rantau Prapat – Medan.

Sedangkan berdasarkan letak geografis, Kebun Rantauprapat berbatasan dengan:

Sebelah Utara : Kecamatan Bilah Barat

Sebelah Barat : Kecamatan Dolok Sigompulon

Sebelah Selatan : Kecamatan Bilah Barat

Sebelah Timur : Kecamatan Bilah Barat dan Bilah Hulu

4.2. Hasil Penelitian

4.2.1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian identitas responden meliputi umur, jenis kelamin, dan pendidikan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Laki-laki	31	91,2
2	Perempuan	3	8,8
Jumlah		34	100,0

Berdasarkan tabel 4.1. di atas diketahui bahwa pekerja sebahagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 31 responden (91,2%) dsn berjenis kelamin perempuan sebanyak 3 responden (8,8%).

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Umur Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Umur	F	%
1	36-39 Tahun	2	5,8
2	40-43 Tahun	5	14,6
3	44-47 Tahun	5	14,7
4	48-51 Tahun	9	26,4
5	52-55 Tahun	13	38,2
Jumlah		34	100,0

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa umur pekerja Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019 yang berumur 36-39 tahun sebanyak 2 responden (5,8%), umur 40-43 tahun sebanyak 5 responden (14,6%), umur 44-47 tahun sebanyak 5 responden (14,7%), umur 48-51 tahun sebanyak 9 responden (26,4%) dan umur 52-55 tahun sebanyak 13 responden (38,2%)

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Pendidikan Terakhir	f	%
1	SD	6	17,6
2	SMP	8	23,5
3	SMA	18	52,9
4	PT	2	5,6
Jumlah		34	100,0

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pekerja yang pendidikan terakhirnya SD ada 6 responden (17,6%), SMP ada 8 responden (23,5%), berpendidikan SMA sebanyak 18 responden (52,9%) dan pendidikan pekerja yang terkecil yaitu Perguruan Tinggi (PT) sebanyak 2 responden (5,6%).

4.2.2. Analisis Univariat

Setelah dilakukan penelitian tentang hubungan kadar asap dan perilaku pekerja dengan gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Kadar Asap di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Kadar Asap	f	%
1	>NAB	9	26,5
2	$\leq$ NAB	25	73,5
Jumlah		34	100,0

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa kadar asap di lingkungan kerja *ribbed smoke sheet* >NAB sebanyak 9 responden (26,5%) yang ada di lingkungan *ribbed smoke sheet* dan $\leq$ NAB sebanyak 25 responden (73,5%) yang tidak bekerja di bagian *ribbed smoke sheet*.

Tabel 4.5. Distribusi Jawaban Kuesioner tentang Pengetahuan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Pengetahuan Pekerja	jawaban				Total	
		Benar		Salah			
		f	%	f	%	f	%
1	Menurut anda apakah yang dimaksud dengan polusi udara di lingkungan kerja	18	52,9	16	47,1	34	100,0
2	Bagaimana menurut anda tanda-tanda kita terkena gangguan pernapasan	33	97,1	1	2,9	34	100,0
3	Menurut anda kenapa polusi udara di dalam ruangan lebih berbahaya dari pada diluar ruangan	19	55,9	15	44,1	34	100,0
4	Menurut anda kenapa uap yang dikeluarkan oleh ammonia dan asam cuka dapat mencemari udara	18	52,9	16	47,1	34	100,0
5	Menurut anda bahan-bahan kimia apa saja yang digunakan dalam proses pengolahan karet	34	100,0	0,0	0,0	34	100,0
6	Penyakit yang ditimbulkan oleh Ammonia	18	52,9	16	47,1	34	100,0
7	Menurut anda sumber bau yang menyengat dipabrik berasal dari mana	33	97,1	1	2,9	34	100,0
8	Menurut anda bagaimanakah cara menghindari bau menyengat tersebut dan pengasapan lateks	18	52,9	16	47,1	34	100,0
9	Menurut anda apakah alat pelindung diri (APD)	34	100,0	0,0	0,0	34	100,0
10	Menurut anda apakah manfaat APD itu	32	94,1	2	5,9	34	100,0
11	Menurut anda kenapa APD wajib digunakan	33	97,1	1	2,9	34	100,0
12	Menurut anda masker jenis apa yang sebaiknya digunakan dalam berkerja	17	50,0	17	50,0	34	100,0
13	Menurut anda bagaimana pemilihan jenis APD yang tepat dalam melakukan pekerjaan	34	100,0	0,0	0,0	34	100,0

Lanjutan Tabel 4.5.

No	Pengetahuan Pekerja	jawaban				Total	
		Benar		Salah		f	%
		f	%	f	%		
14	Dalam jangka waktu berapa lama bekerja tanpa APD dapat menimbulkan keluhan kesehatan	20	58,8	14	41,2	34	100,0
15	Penyakit yang ditimbulkan oleh asap dan ammonia pada tubuh	34	100,0	0,0	0,0	34	100,0

Berdasarkan tabel 4.5. di atas dapat dilihat bahwa yang menjawab benar mengenai pengertian polusi udara di lingkungan kerja sebanyak 18 orang (52,9). Tanda-tanda kita terkena gangguan pernapasan sebanyak 33 orang (97%). Bahan ammonia di dalam ruangan lebih berbahaya dari pada diluar ruangan sebanyak 19 orang (55,9%). Uap yang dikeluarkan oleh ammonia dan asam cuka dapat mencemari udara sebanyak 18 orang (52,9%). Bahan-bahan kimia yang digunakan dalam proses pengolahan sebanyak 34 orang (100%). Sumber bau yang menyengat dipabrik berasal dari mana sebanyak orang orang (97,1%). kenapa APD wajib digunakan sebanyak 33 orang (97,1%). Pemilihan jenis APD yang tepat dalam melakukan pekerjaan sebanyak 34 orang (100%).

Hasil pengukuran pengetahuan pekerja di pengolahan *ribbedsmokesheet* kemudian dikategorikan seperti tabel 4.6.

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Pengetahuan	f	%
1	Kurang	15	44,1
2	Baik	19	55,9
Jumlah		34	100,0

Berdasarkan tabel 4.6. di atas dapat dilihat bahwa kategori pengetahuan pekerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat

tahun 2019 lebih banyak pengetahuan baik sebanyak 19 orang (55,9%) dan pengetahuan kurang sebanyak 15 orang (44,1%).

Tabel 4.7. Distribusi Jawaban Kuesioner tentang Sikap Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Sikap Pekerja	Jawaban						Total	
		Setuju		Kurang Setuju		Tidak Setuju			
		f	%	f	%	f	%	f	%
1	Saat saya bekerja saya menggunakan APD yaitu masker untuk mencegah terjadinya nya gangguan per	20	58,8	14	41,2	0	0,0	34	100,0
2	Setiap saat saya bekerja saya menyadari bahaya penyakit yang dapat terjadi dari lingkungan kerja.	34	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34	100,0
3	Ketika saya terkena batuk dan flu saya menutup mulut dan bila perlu menggunakan masker ketika saya keluar rumah.	20	58,8	14	41,2	0,0	0,0	34	100,0
4	Bahan kimia yang digunakan dalam proses pengolahan karet dapat menimbulkan gangguan kesehatan	20	58,8	14	41,2	0,0	0,0	34	100,0
5	Setiap karyawan harus mendapatkan pelatihan tentang pemakaian APD yang tepat.	34	100	0,0	0,0	0,0	0,0	34	100,0

Tabel 4.7. Lanjutan

No	Sikap Pekerja	Jawaban						Total	
		Setuju		Kurang Setuju		Tidak Setuju			
		F	%	f	%	f	%	f	%
6	Ketika ada teman saya yang sedang terkena batuk dan flu saya akan menghindari kontak langsung agar tidak tertular.	20	58,8	0,0	0,0	14	41,2	34	100,0
7	Sebelum bekerja karyawan perlu diberi pengarahan tentang prosedur kerja yang aman.	34	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34	100,0
8	Ammonia lebih berbahaya di dalam ruangan dari pada di luar ruangan.	20	58,8	0,0	0,0	14	41,2	34	100,0
9	Untuk menjaga kesehatan, saya mengkonsumsi suplemen obat agar tidak mudah sakit.	20	58,8	14	41,2	0,0	0,0	34	100,0
10	Jika pekerja terkena paparan debu, asap dan bahan kimia serta gas saat bekerja dapat terkena gp.	20	58,8	0,0	0,0	14	41,2	34	100,0
11	Polusi udara yang buruk akan menyebabkan gangguan kesehatan:	20	58,8	14	41,2	0,0	0,0	34	100,0
12	Saat saya sedang bekerja saya akan menghindari paparan kimia debu, asap dan gas di lingkungan kerja dengan masker	19	55,9	15	44,1	0,0	0,0	34	100,0

Tabel 4.7. Lanjutan

No	Sikap Pekerja	Jawaban						Total	
		Setuju		Kurang Setuju		Tidak Setuju			
		f	%	f	%	f	%	f	%
13	Ketika saya terkena batuk dan flu saya memeriksakan diri saya ke pelayanan kesehatan terdekat	19	55,9	15	44,1	0,0	0,0	34	100,0
14	Bila ada asap rokok, asap pabrik tebal saya menutup hidung saya	19	55,9	0,0	0,0	15	44,1	34	100,0
15	Di lingkungan kerja saya harus menggunakan pakaian khusus yang sudah diterapkan di industry	34	100	0,0	0,0	0,0	0,0	34	100,0

Berdasarkan tabel 4.7. di atas dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki sikap yang positif mengenai bekerja saya menggunakan APD yaitu masker untuk mencegah terjadi nya gangguan pernapasan sebanyak 20 orang (58,8%). Saat bekerja saya menyadari bahaya penyakit yang dapat terjadi dari lingkungan kerja. kapan saja sebanyak 34 orang (100%). Pekerja yang terkena batuk dan flu memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan terdekat sebanyak 19 orang (55,9%).

Hasil pengukuran sikap pekerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* kemudian dikategorikan seperti tabel 4.8.

Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Sikap Pekerja di Pabrik Pengolahan Ribbed Smoke Sheet PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Sikap	f	%
1	Negatif	14	41,2
2	Positif	20	58,8
Jumlah		34	100,0

Berdasarkan tabel 4.8. di atas dapat dilihat bahwa kategori sikap pekerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019 lebih banyak sikap yang positif sebanyak 20 orang (58,8%) dan sikap yang negatif sebanyak 14 orang (41,7%).

Tabel 4.9. Distribusi Jawaban Kuesioner tentang Tindakan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

		Jawaban					
No	Tindakan Pekerja	Ya		Tidak		Total	
		f	%	f	%	f	%
1	Saya membersihkan dapur kamar asap untuk meminimalkan bahaya.	18	52,9	16	47,1	34	100,0
2	Saya menjaga pola makan untuk menjaga kekebalan imun.	34	100,0	0,0	0,0	34	100,0
3	Saya menjaga jarak ketika harus kontak langsung dengan bahan kimia di lingkungan kerja.	34	100,0	0,0	0,0	34	100,0
4	Saya memperhatikan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja untuk menghindari bahaya keluhan pernafasan.	34	100,0	0,0	0,0	34	100,0
5	Saat saya mengalami flu. batuk. dan sakit tenggorokan saya akan mengkonsumsi obat-obatan.	18	52,9	16	47,1	34	100,0
6	Saat saya mengalami sesak nafas, maka upaya yang saya lakukan adalah keluar ruangan dan mencari udara untuk saya kembali dapat mengatur pernafasan.	34	100,0	0,0	0,0	34	100,0
7	Saya menutup mulut saya ketika bersin dan batuk agar kuman penyakit tidak menyebar.	18	52,9	16	47,1	34	100,0
8	Saya menggunakan masker ketika saya terkena gpuntuk menghindari penularan.	34	100	0,0	0,0	34	100,0

Tabel 4.9. (Lanjutan)

		Jawaban					
No	Tindakan Pekerja	Ya		Tidak		Total	
		f	%	f	%	f	%
9	Saya berobat ke pelayanan kesehatan terdekat ketika saya flu dan batuk atau mengalami keluhan pernafasan.	18	52,9	16	47,1	34	100,0
10	Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin	18	52,9	16	47,1	34	100,0

Berdasarkan tabel 4.9. di atas, dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki tindakan yang baik mengenai menjaga pola makan untuk menjaga kekebalan imun sebanyak 34 orang (100%). Memperhatikan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja untuk menghindari bahaya keluhan pernafasan sebanyak 34 orang (100%). Mengalami flu, batuk, dan sakit tenggorokan saya akan mengkonsumsi obat-obatan sebanyak 18 orang (52,9%). Memakai masker ketika saya terkena keluhan pernafasan untuk menghindari penularan sebanyak 34 orang (100%).

Hasil pengukuran tindakan pekerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* kemudian dikategorikan seperti tabel 4.10.

Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Tindakan di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Tindakan	f	%
1	Kurang	16	47,1
2	Baik	18	52,9
Jumlah		34	100,0

Berdasarkan tabel 4.10. di atas dapat dilihat bahwa kategori tindakan pekerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019 lebih banyak tindakan yang baik sebanyak 18 orang (52,9%) dan tindakan yang kurang sebanyak 16 orang (47,1%).

Tabel 4.11. Distribusi Jawaban Kuesioner Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Gangguan Pernapasan	Jawaban				Total	
		Ya		Tidak			
		f	%	f	%	f	%
1	Apakah anda pernah mengalami gangguan pernapasan selama bekerja	26	75,5	8	23,5	34	100,0
2	Apakah anda sering mengalami batuk-batuk selama bekerja	26	75,5	8	23,5	34	100,0
3	Apakah anda sering mengalami sesak nafas selama bekerja	19	55,9	15	44,1	34	100,0
4	Apakah anda sering mengalami hidung tersumbat selama bekerja	26	75,5	8	23,5	34	100,0
5	Apakah anda sering merasakan nyeri tenggorokan selama bekerja	19	55,9	15	44,1	34	100,0
6	Apakah anda sering merasakan sakit pada bagian tenggorokan selama bekerja	26	75,5	8	23,5	34	100,0
7	Apakah gangguan pada pernapasan anda memburuk pada saat bekerja	26	75,5	8	23,5	34	100,0
8	Apakah gangguan pernafasan yang anda alami ini disebabkan oleh asap di tempat anda bekerja	26	75,5	8	23,5	34	100,0
9	Apakah gangguan pernafasan tersebut hilang ketika anda tidak bekerja (libur)	19	55,9	15	44,1	34	100,0
10	Apakah anda pernah mengalami gangguan pada saluran pernafasan yang sangat parah, sehingga menyebabkan andamenghindari/tidak bekerja	19	55,9	0,0	0,0	34	100,0

Berdasarkan tabel 4.11. di atas, dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki gangguan pernapasan mengenai pernah mengalami gangguan pernapasan selama bekerja sebanyak 26 orang (75,5%). Mengalami batuk-batuk, hidung tersumbat, sakit tenggorokan selama bekerja sebanyak 26 orang (75,5%). Mengalami sesak nafas, nyeri ditenggorokan selama bekerja sebanyak 19 orang (55,9%). Gangguan

pernafasan yang anda alami ini disebabkan oleh asap di tempat anda bekerja sebanyak 26 orang (100%).

Hasil pengukuran tindakan pekerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* kemudian dikategorikan seperti tabel 4.12.

Tabel 4.12. Distribusi Frekuensi Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Gangguan Pernapasan	f	%
1	Berat	19	55,9
2	Sedang	7	20,6
3	Ringan	8	23,5
Jumlah		34	100,0

Berdasarkan tabel 4.12. di atas dapat dilihat bahwa kategori gangguan pernapasan pekerja pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019 lebih banyak gangguan pernapasan berat sebanyak 19 orang (55,9%), gangguan pernapasan sedang sebanyak 7 orang (20,6%). Dan gangguan pernapasan ringan sebanyak 6 orang (23,5%).

4.2.3. Analisis Bivariat

Setelah dilakukan analisis univariat hasil penelitian dilakukan dengan analisis bivariat yaitu dengan menggunakan uji *chi-square*, hubungan antara variabel independen dan dengan variabel dependen dengan batas kemaknaan perhitungan statistik *p value* (0,05), maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.13 Tabulasi Silang Kadar Asap Responden terhadap Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Kadar Asap	Gangguan pernapasan						Total		Nilai <i>p</i>
		Berat		Sedang		Ringan				
		f	%	f	%	f	%	f	%	
1	>NAB	9	26,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9	26,5	0,008
2	≤ NAB	10	29,4	7	20,6	8	23,5	26	73,5	
Total		19	55,9	7	20,6	8	23,5	34	100,0	

Berdasarkan tabel 4.13 di atas dapat dilihat bahwa dari 9 responden (26,5%) yang bekerja di lingkungan kerja dengan kadar asap $>NAB$ yang mengalami gangguan pernapasan berat sebanyak 9 responden (26,5%) dan tidak ada yang mengalami gangguan pernapasan sedang dan ringan. Dari 26 responden (73,5%) yang bekerja di lingkungan kerja dengan kadar asap $\leq NAB$ yang mengalami gangguan pernapasan berat sebanyak 10 responden (29,4%), yang mengalami gangguan pernapasan sedang sebanyak 7 responden (20,6%) dan yang mengalami gangguan pernapasan ringan sebanyak 8 responden (23,5%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,008 < \alpha=0,05$ maka H_a ditolak. Artinya ada pengaruh antara kadar asap terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

Tabel 4.14. Tabulasi Silang Pengetahuan Responden terhadap Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* Kebun PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

Rebusan PPN III Rebusan Kuantanipat Tahun 2019										
No	Pengetahuan	Gangguan pernapasan						Total		Nilai <i>p</i>
		Berat		Sedang		Ringan				
		f	%	f	%	f	%	f	%	
1	Kurang	12	35,3	2	5,9	1	2,9	15	44,1	0,035
2	Baik	7	20,6	5	14,7	7	20,6	19	55,9	
Total		19	55,9	7	20,6	8	23,5	34	100,0	

Berdasarkan tabel 4.14 di atas dapat dilihat bahwa dari 15 responden (44,1%) yang berpengetahuan kurang, yang mengalami gangguan pernapasan berat sebanyak 12 responden (35,3%), yang mengalami gangguan pernapasan sedang sebanyak 2 responden (5,9%), yang mengalami gangguan pernapasan ringan sebanyak 1 responden (2,9%). Dari 19 responden (55,9%) yang berpengetahuan baik yang mengalami gangguan pernapasan berat sebanyak 7

responden (20,6%), yang mengalami gangguan pernapasan sedang sebanyak 5 responden (14,7%) dan yang mengalami gangguan pernapasan ringan sebanyak 7 responden (20,6%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,035 < \alpha=0,05$ maka H_a ditolak. Artinya ada pengaruh antara pengetahuan terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

Tabel 4.15. Tabulasi Silang Sikap Responden terhadap Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

Sheet 1: FHN III Keban Kandauprapat Tahun 2015										
No	Sikap	Gangguan pernapasan						Total		Nilai <i>p</i>
		Berat		Sedang		Ringan				
		f	%	f	%	f	%	f	%	
1	Negatif	12	35,3	1	2,9	1	2,9	14	41,2	0,014
2	Positif	7	20,6	6	17,6	7	20,6	20	58,8	
Total		19	55,9	7	20,6	8	23,5	34	100,0	

Berdasarkan tabel 4.15. di atas dapat dilihat bahwa dari 14 responden (41,2%) yang bersikap negatif yang mengalami gangguan pernapasan berat sebanyak 12 responden (35,3%), yang mengalami gangguan pernapasan sedang sebanyak 1 responden (2,9%), yang mengalami gangguan pernapasan ringan sebanyak 1 responden (2,9%). Dari 20 responden (58,85) yang bersikap positif yang mengalami gangguan pernapasan berat sebanyak 7 responden (20,6%), yang mengalami gangguan pernapasan sedang sebanyak 6 responden (17,6%), yang mengalami gangguan pernapasan ringan sebanyak 7 responden (20,6%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,014 < \alpha=0,05$ maka H_a ditolak. Artinya ada pengaruh antara sikap terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

Tabel 4.16. Tabulasi Silang Tindakan Responden terhadap Gangguan Pernapasan Pekerja di Pabrik Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

No	Tindakan	Gangguan pernapasan						Total		Nilai <i>p</i>
		Berat		Sedang		Ringan				
		f	%	f	%	f	%	f	%	
1	Kurang	13	38,2	2	5,9	1	2,9	16	47,1	0,016
2	Baik	6	17,6	5	14,7	7	20,6	18	52,9	
Total		19	55.9	7	20.6	8	23.5	34	100.0	

Berdasarkan tabel 4.16. di atas dapat dilihat bahwa dari 16 responden (47,1%) yang memiliki tindakan kurang yang mengalami gangguan pernapasan berat sebanyak 13 responden (38,2%), yang mengalami gangguan pernapasan sedang ada 2 responden (5,9%), yang mengalami gangguan pernapasan ringan sebanyak 1 responden (2,9%). Dari 18 responden (52,9%) yang memiliki tindakan baik yang mengalami gangguan berat sebanyak 6 responden (17,6%), yang mengalami gangguan pernapasan sedang sebanyak 5 responden (14,7%) dan yang mengalami gangguan pernapasan ringan sebanyak 7 responden (20,6%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,016 < \alpha=0,05$ maka H_a ditolak. Artinya ada hubungan antara tindakan terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

4.2.4. Analisis Multivariat

Setelah diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan pernapasan maka analisis diajukan pada tingkat multivariat, bertujuan untuk melihat kemaknaan pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat secara simultan sekaligus menentukan pengaruh kualitas yang lebih dominan berhubungan berpengaruh.

Tabel 4.17. Seleksi Variabel yang Menjadi Kandidat Model dalam Uji Regresi Logistk Berganda berdasarkan Analisis Bivariat

No	Variabel Independen	<i>pvalue</i>
1	Kadar asap	0,008
2	Pengetahuan	0,035
3	Sikap	0,014
4	Tindakan	0,016

Berdasarkan hasil uji bivariat dengan metode *chi-square* seluruh variabel independen memiliki nilai $p < 0,25$ maka seluruh indikator variabel independen kadar asap, pengetahuan, sikap dan tindakan disertakan dalam uji regresi linier berganda.

Hasil Uji Regresi Linier Berganda dengan menggunakan metode *Forward* diketahui bahwa indikator variabel independen kadar asap, pengetahuan, sikap dan tindakan adalah faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

Tabel 4.18. Hasil Analisis Uji Regresi Linier Berganda Pengaruh Kadar Asap dan Perilaku Pekerja terhadap Gangguan Pernapasn pada Tenaga Kerja di Pabrik Pengolahn Ribbed Smoke Sheet PTPN III Rantauprapat Tahun 2019

		Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	95,0% Confidence Interval for B			
		B	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	3,000		12,054	0,000	2,493	3,507
	Kadar Asap	-0,920	-0,489	-3,170	0,003	-1,511	-0,329
2	(Constant)	3,217		13,321	0,000	2,724	3,709
	Kadar Asap	-0,747	-0,397	-2,733	0,010	-1,304	-0,189
	Tindakan	-0,650	-0,391	-2,692	0,011	-1,142	-0,158
3	(Constant)	3,373		14,131	0,000	2,886	3,861
	Kadar Asap	-0,580	-0,308	-2,157	0,039	-1,129	-0,031
	Tindakan	-0,598	-0,359	-2,610	0,014	-1,066	-0,130
	Sikap	-0,522	-0,309	-2,197	0,036	-1,007	-0,037

a. Dependent Variable: Gangguan Pernapasan

Berdasarkan tabel 4.18. hasil penelitian mengenai Pengaruh kadar asap dengan gangguan pernapasan di pengolahan *ribbed smoke sheet* kebun PTPN III Rantauprapat tahun 2019 dengan menggunakan uji regresi linier berganda dengan metode forward menunjukkan bahwa kadar asap merupakan variabel paling dominan yang berpengaruh terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019 dengan nilai $p = 0,003$.

4.3. Pembahasan

4.3.1. Pengaruh Kadar Asap terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

Hasil penelitian yang didapatkan dalam penelitian ini pada analisis bivariat dengan uji statistik *chi-square* menunjukan *pvalue* ($0,008 < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kadar asap terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad dengan judul Hubungan Antara Karakteristik Individu, Paparan Debu Asap Las (*Welding Fume*) dan Gas Karbon Monoksida (CO) dengan Gangguan Faal Paru pada Pekerja Bengkel Las di Kelurahan Ngagel Kecamatan Wonokromo Surabaya Tahun 2015. Variabel debu asap las (*welding fume*) memiliki hubungan dengan Gangguan Faal Paru pada Pekerja Las di Kelurahan Ngagel Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya dengan nilai $p=0,027$. (28)

Asap merupakan salah satu bahan yang sering disebut sebagai partikel yang melayang di udara (*Suspended Particulate Matter/SPM*) dengan ukuran 1

mikron sampai dengan 500 mikron. Dalam kasus pencemaran udara baik dalam maupun di ruang gedung (*Indoor and Out Door Pollution*) debu/asap sering dijadikan salah satu indikator pencemaran yang digunakan untuk menunjukkan tingkat bahaya baik terhadap lingkungan maupun terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. Partikel debu/asap akan berada di udara dalam waktu yang relatif lama dalam keadaan melayang layang di udara kemudian masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernapasan. Selain dapat membahayakan terhadap kesehatan juga dapat mengganggu daya tembus pandang mata dan dapat mengadakan berbagai reaksi kimia sehingga komposisi debu/asap di udara menjadi partikel yang sangat rumit karena merupakan campuran dari berbagai bahan dengan ukuran dan bentuk yang relatif berbeda beda.(29)

Kesehatan tenaga kerja terhadap efek buruk pemaparan kerja sangat penting dan menjadi salah satu tujuan terpenting bagi seorang pekerja agar tetap sehat khususnya mengenai tentang zat kimia dalam udara tempat kerja yang sangat berpengaruh bagi kesehatan. Nilai Ambang Batas (NAB) adalah standar faktor-faktor lingkungan kerja yang dianjurkan di tempat kerja agar tenaga kerja masih dapat menerimanya tanpa mengakibatkan penyakit gangguan pernapasan, dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam sehari atau 40 jam seminggu. Zat kimia di udara tersebut akan masuk ke dalam tubuh manusia terutama melalui sistem pernapasan, oleh karena itu pengaruh yang merugikan langsung terutama terjadi pada sistem pernapasan. Faktor yang paling berpengaruh terhadap sistem pernapasan terutama adalah ukuran partikel.(4)

Menurut asumsi peneliti hasil penelitian ini menunjukkan debu-debu/asap

ini berukuran kecil yang dapat dengan mudah masuk ke dalam saluran pernafasan dan termasuk dalam golongan debu organik karena dihasilkan dari proses pengolahan karet. Debu/asap yang terbawa masuk ke dalam saluran pernafasan lama kelamaan akan mengendap diparu-paru dan bisa mengganggu kesehatan pekerja. Kadar asap menjadi salah satu faktor tertinggi dari faktor lainnya untuk memicu terjadinya gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pengolahan *ribbed smoke sheet*.

4.3.2. Pengaruh Pengetahuan Pekerja terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

Hasil penelitian yang didapatkan dalam penelitian ini pada analisis bivariat dengan uji statistik *chi-square* menunjukkan *pvalue* ($0,035 < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pengetahuan terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smokes heet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Billy dengan judul Kajian Hubungan Masa Kerja, Pengetahuan, Kebiasaan Merokok, dan Penggunaan Masker dengan Gejala Penyakit ISPA pada Pekerja Pabrik Batu Bata Manggis Gantiang Bukittinggi tahun 2017. Variabel pengetahuan memiliki hubungan dengan Gejala Penyakit ISPA pada Pekerja Pabrik Batu Bata Manggis Gantiang Bukittinggi dengan nilai $p=0,031$.(30)

Pengetahuan merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang karena dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasarkan oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak

didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan pada umumnya datang dari penginderaan yang terjadi melalui pancaindra manusia, yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. (2)

Salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang adalah faktor predisposisi (*predisposing factors*) berupa pengetahuan. Pengetahuan menurut Green adalah hasil dari tahu yang terjadi melalui proses sensori khususnya mata dan telinga terhadap obyek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku terbuka (*overt behavior*), semakin baik pengetahuan seseorang akan semakin baik pula perilaku kesehatan dan cenderung perilaku akan lebih lama bertahan, begitu juga sebaliknya semakin kurang baik pengetahuan seseorang akan semakin kurang baik pula perilaku kesehatan.(2)

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, meliputi tahu (*know*) diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, memahami (*comprehension*) diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar, aplikasi (*application*) merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real. Analisis (*analysis*) adalah suatu komponen untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain, sintesis (*synthesis*) menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk menciptakan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dan

evaluasi (*evaluation*) berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. (2)

Menurut asumsi peneliti, pengetahuan sangat berpengaruh terhadap tindakan seseorang dalam artian semakin baik pengetahuan responden tentang gangguan pernapasan pada tenaga kerja maka akan semakin baik pula tindakan responden. Hal ini dapat dilihat dari jawaban tentang pengetahuan responden dengan gangguan pernapasan, dimana berdasarkan kuesioner yang saya bagikan masih banyak masyarakat yang belum mengetahui pengertian polusi udara, tanda dan gejala gangguan pernapasan, penatalaksanaan dan bahaya gangguan pernapasan. Untuk itu diharapkan pekerja dapat menyadari pentingnya mengetahui tentang dampak dari asap agar tidak mengalami gangguan pernapasan selain itu bermanfaat untuk pekerja juga meningkatkan mutu kesehatan tersebut dengan cara memberikan pemahaman terbaik untuk setiap pekerja sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku dan lebih meningkatkan untuk upaya yang berkelanjutan sesuai dengan informasi yang ter *update*.

4.3.3. Pengaruh Sikap Pekerja terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

Hasil penelitian yang didapatkan dalam penelitian ini pada analisis bivariat dengan uji statistik *chi-square* menunjukkan bahwa *pvalue* ($0,014 < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh sikap terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zamahsyari dengan judul Hubungan Perilaku Penggunaan Masker dengan Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Mebel di Kelurahan Harapan Jaya Bandar Lampung Tahun 2013. Variabel sikap tidak memiliki hubungan dengan Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Mebel di Kelurahan Harapan Jaya Bandar Lampung dengan nilai $p=0,084$. (31)

Sikap merupakan reaksi atau respons seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap secara nyata menunjukkan adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus social. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek. Sikap yang diperoleh lewat pengalaman akan menimbulkan pengaruh langsung terhadap perilaku berikutnya. Pengaruh langsung tersebut lebih berupa predisposisi perilaku yang akan direalisasikan apabila kondisi dan situasi memungkinkan. Sikap yang baik dapat dilihat dari beberapa faktor, menurut Notoatmodjo (1993) bahwa sikap seseorang juga dipengaruhi oleh pendidikan yang dimilikinya. Sikap belum tentu merupakan suatu tindakan atau aktivitas namun merupakan kesiapan bereaksi terhadap suatu objek. Dengan sikap yang baik diharapkan responden akan melakukan tindakan yang baik pula. (2)

Sikap ini juga terdiri dari berbagai tingkatan seperti menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek) misalnya sikap orang terhadap gizi dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian

orang itu terhadap ceramah tentang gizi. Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan terlepas dari apakah pekerjaan itu salah atau benar. Sikap yang paling tinggi tingkatnya adalah bertanggung jawab terhadap apa yang telah diyakininya. Seseorang yang telah mengambil sikap tertentu berdasarkan keyakinannya, dia harus berani mengambil risiko bila ada orang lain yang mencemoahkan atau adanya risiko lain.(2)

Menurut asumsi peneliti, sikap negatif dipengaruhi oleh banyak hal salah satunya mengenai respon pekerja untuk menghindari dari asap dan amonia yang masih kurang baik sehingga pekerja mengalami gangguan pernapasan. Sama halnya dengan pengetahuan, sikap juga mempunyai peranan penting dalam memengaruhi tindakan pekerja dalam gangguan pernapasan. Pekerja akan lebih mampu mengatasi masalah gangguan pernapasan di lingkungan kerja jika mereka dapat menerima, merespon, menghargai dan bertanggung jawab terhadap kesehatan pekerja. Sikap yang diperoleh lewat pengalaman akan menimbulkan pengaruh langsung terhadap perilaku berikutnya. Pengaruh langsung tersebut lebih berupa predisposisi perilaku yang akan direalisasikan apabila kondisi dan situasi memungkinkan.

4.3.4. Pengaruh Tindakan Pekerja terhadap Gangguan Pernapasan pada Tenaga Kerja di Pengolahan *Ribbed Smoke Sheet* PTPN III Kebun Rantauprapat Tahun 2019

Hasil penelitian yang didapatkan dalam penelitian ini pada analisis bivariat dengan uji statistik dengan *chi-square* menunjukkan *p-value* ($0,016 < 0,05$). Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh tindakan terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zamahsyari dengan judul Hubungan Perilaku Penggunaan Masker dengan Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Mebel di Kelurahan Harapan Jaya Bandar Lampung Tahun 2013. Variabel tindakan memiliki hubungan dengan Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Mebel di Kelurahan Harapan Jaya Bandar Lampung dengan nilai $p=0,013$.(31)

Secara logis, sikap akan ditunjukkan dalam bentuk tindakan, namun tidak dapat dikatakan bahwa sikap dan tindakan memiliki hubungan yang sistematis. Artinya suatu pengetahuan dan sikap yang baik belum tentu terwujud dalam suatu tindakan yang baik pula (*overt behavior*). Dikatakan pula tindakan merupakan manifestasi dari sikap, sebagai reaksi terbuka. Hal ini terlihat dari sikap yang dimiliki responden, walau responden memiliki sikap dengan kategori baik akan tetapi belum terwujud dalam bentuk tindakan yang kebanyakan para responden berada pada kategori kurang.(32)

Perilaku seseorang dipengaruhi oleh faktor pemungkin seperti ketersediaan sumber daya (sarana dan fasilitas) yang memadai. Pekerja cenderung lebih patuh dalam menerapkan kewaspadaan universal jika tersedia Alat Pelindung Diri (APD) yang memadai. Selain itu ketersediaan dan kemudahan dalam mendapatkan Alat Pelindung Diri (APD) memegang peranan penting dalam kepatuhan terhadap penerapan kewaspadaan standar. Didukung dengan teori

Notoatmodjo bahwa fasilitas sarana prasarana adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mencegah terjadinya bahaya. Ketersediaan sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor yang mendukung individu dalam bekerja. Fasilitas yang tersedia di masing-masing dapat memudahkan mengakses persediaan alat-alat. (2)

Menurut asumsi peneliti tindakan pekerja sangat berpengaruh terhadap terjadinya atau tidaknya gangguan pernapasan. Sebagian besar responden tidak menggunakan masker pada saat bekerja. Hal ini merupakan dampak dari tingkat pengetahuan responden yang sebagian besar berada pada kategori kurang. Dimana para responden tidak mengetahui cara memilih APD yang baik. Hal tersebut juga berhubungan dengan pernyataan para responden yang memiliki sikap setuju terhadap penggunaan masker mengganggu pekerjaan. Beberapa responden juga tidak mengetahui penyakit yang ditimbulkan oleh ammonia, sehingga para responden tidak menggunakan masker pada saat bekerja walaupun pihak perusahaan menyediakan pakaian khusus.

Para responden yaitu karyawan juga diberikan alat pelindung diri untuk meminimalkan terjadinya keluhan dan gangguan pernapasan namun hanya beberapa orang saja yang memakainya dengan alasan alat pelindung diri mengganggu ruang gerak pada saat bekerja. Para karyawan memiliki tindakan yang baik terhadap pemeriksaan kesehatan secara rutin, hal ini dikarenakan para karyawan tidak masuk bekerja karena pergi ke rumah sakit dan tetap dihitung bekerja. Dengan alasan tersebut sebenarnya para responden belum memiliki kesadaran yang baik untuk bertindak sesuai dengan peraturannya. Alat pelindung

diri dipakai hanya pada saat dilakukannya pemeriksaan lapangan baik oleh pihak perusahaan maupun dari pihak Departemen Tenaga Kerja. Pada umumnya responden mengetahui akibat yang ditimbulkan oleh penggunaan bahan-bahan kimia pada proses pengolahan, namun tetap banyak yang berminat untuk bekerja di pabrik dari pada di lapangan, dengan alasan penghasilan mereka lebih besar jika bekerja di pabrik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh yang signifikan kadar asap terhadap gangguan pernapasan pada pekerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.
2. Ada pengaruh yang signifikan pengetahuan terhadap gangguan pernapasan pada pekerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.
3. Ada pengaruh yang signifikan sikap terhadap gangguan pernapasan pada pekerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.
4. Ada pengaruh yang signifikan tindakan terhadap gangguan pernapasan pada pekerja di pengolahan *ribbed smoke sheet* PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.
5. Hasil uji regresi linier berganda dengan metode forward menunjukkan bahwa kadar asap merupakan variabel paling dominan yang berpengaruh terhadap gangguan pernapasan pada tenaga kerja di PTPN III kebun Rantauprapat tahun 2019.

5.2. Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kepada pekerja
 - a. Untuk pengetahuan pekerja yang baik perlu dijaga dan diperhatikan kembali agar tidak terjadi gangguan kesehatan dan kepada pekerja yang masih memiliki pengetahuan yang kurang baik perlu ditingkatkan lagi dengan cara mendapatkan pelatihan-pelatihan dari instansi.
 - b. Untuk sikap pekerja yang masih kurang akan kesadaran akan penggunaan masker seharusnya lebih mempertimbangkan kembali dengan kesehatan diri sendiri.
 - c. Untuk tindakan pekerja yang masih kurang perlu ditingkatkan dengan perbuatan dalam pemakaian masker saat bekerja agar terhindar dari gangguan pernapasan.
2. Kepada instansi
 - a. Untuk instansi harus mengontrol/pengawasan *exhouspen* yang berada di langit-langit daerah kamar asap agar terkoordinir dengan baik.
 - b. Kepada instansi perlu melakukan kegiatan pemeriksaan kesehatan kepada pekerja sekurang-kurangnya satu tahun dua kali dan memberikan pelatihan kepada pekerja untuk meningkatkan kewaspadaan pekerja agar terhindar dari berbagai penyakit/bahaya di lingkungan kerja khususnya gangguan pernapasan pekerja.

- c. Kepada instansi agar memberikan pelatihan atau promosi mengenai kesehatan dan keselamatan kerja secara intensif kepada pekerja.
3. Kepada Institut Kesehatan Helvetia, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan peneliti selanjutnya khususnya tentang pengaruh kadar asap dan perilaku pekerja terhadap gangguan pernapasan tenaga kerja.
4. Kepada peneliti selanjutnya, agar dapat melakukan penelitian dengan variabel yang berbeda dengan jumlah yang lebih banyak lagi guna penelitian yang dilakukan menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes. Undang-Undang RI No 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan. In: Indonesia. Jakarta; 2009.
2. Notoatmodjo S. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Kencana; 2010.
3. Rahmawanti NP, Bambang S. Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan. 2014;8(2):1–9.
4. Suma'mur. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Sagung Seto; 2013.
5. International Labour Organization. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Di Tempat Kerja Sarana Untuk Produktivitas. cetakan I. Jakarta; 2013.
6. Irman S. Asuhan Keperawatan Pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
7. Depkes RI. Pedoman Pemberantasan Penyakit ISPA Untuk Penanggulangan Pneumonia. In Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2013.
8. Arif S. Bunga Rampai Penyakit Paru Kerja dan Lingkungan. Jakarta: FKUI; 2009.
9. Nurul R. PST Karyawan Pabrik Karet Tentang Polusi Udara di dalam Ruangan Pabrik dan Keluhan Kesehatan di Pabrik Karet Kebun Limau Mungkur PTPN II Tanjung Morawa. 2010.
10. Bella S. Pengetahuan, Sikap, dan Upaya Pekerja Pabrik Terhadap Bahaya ISPA di PT Asia Karet Medan. 2018.
11. Ricky S, Widodo H. Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Gangguan Saluran Pernafasan pada Karyawan di PT Madubaru Kabupaten Bantul. 2016;58–63.
12. Mimi R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Pernafasan pada Pekerja Pembuat Furniture di Kecamatan Medan Johor Tahun 2017. 2018.
13. Tria W, Sofwan I. Gambaran Karakteristik dan Pengetahuan Penderita ISPA pada Pekerja Pabrik di PT Perkebunan Nusantara IX Kebun Batu Jamus Karanganyar. 2018;3(1):58–64.
14. Hood A, Abdul M, editors. Dasar Dasar Ilmu Penyakit Paru. Surabaya: Airlangga University Press; 2005.
15. Anas T. Klien Gangguan Pernapasan. Jakarta: EGC; 2008.
16. Depkes RI. Pedoman Pengendalian Penyakit ISPA. Jakarta; 2004;
17. Purwana. Partikulat Rumah Sebagai Faktor Resiko Gangguan Pernafasan pada Anak Balita. 2011;
18. Asih, Effendy. Gangguan Sistem Pernapasan. Jakarta: Erlangga; 2004;
19. John R. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Erlangga; 2003.
20. Pudjiastuti W. Debu Sebagai Bahan Pencemar yang Membahayakan Kesehatan Kerja. In Jakarta: Kencana; 2002.
21. Permenkes RI. Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri. In Jakarta; 2016.
22. Chairunnisa F. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Kerja Karyawan Penderita Aging Disease di PT Holcim Indonesia TBK Cilacap Plant. 2015.

23. Wawan, Dewi. Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
24. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
25. Abdul N, Abdul M. Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
26. Anggraeni S. Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2015.
27. Sugiono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND. In bandung: CV. Alfabeta; 2014.
28. Ahmad A. Hubungan Antara Karakteristik Individu , Paparan Debu Asap Las (Welding Fume) dan Gas Karbon Monoksida (CO) Dengan Gangguan Faal Paru Pada Pekerja Bengkel Las di Kelurahan Ngagel Kecamatan Wonokromo Surabaya. 2015;3(3):515–21.
29. Pudjiastuti W. Debu Sebagai Bahan Pencemar Yang Membahayakan Kesehatan Kerja. Jakarta: Pusat Kesehatan Kerja Departemen Keseharan RI; 2002.
30. Billy H, Rifka A. Kajian Hubungan Masa Kerja, Pengetahuan, Kebiasaan Merokok, dan Penggunaan Masker dengan Gejala Penyakit ISPA pada Pekerja Pabrik Batu Bata Manggis Gantiang Bukittinggi. 2017;2(2):48–54.
31. Zamahsyari S. Hubungan Perilaku Penggunaan Masker Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Mebel di Kelurahan Harapan Jaya, Bandar Lampung Tahun 2013. 2013;284–9.
32. Notoadmodjo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. In Jakarta: Rineka Cipta; 2003.

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian**LEMBAR OBSERVASI**

**PENGARUH KADAR ASAP, PERILAKU PEKERJA TERHADAP
KELUHAN PERNAFASAN PADA TENAGA KERJA DI
PABRIK PENGOLAHAN *RIBBED SMOKE SHEET*
PTPTN III RANTAUPRAPAT
TAHUN 2019**

Nama Institusi :

Alamat Institusi :

A. Kadar Asap

1. Kadar asap di pabrik pengolahan *ribbed smoke sheet* mg/m³

KUESIONER PENELITIAN

PENGARUH KADAR ASAP, PERILAKU PEKERJA TERHADAP KELUHAN PERNAFASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN *RIBBED SMOKE SHEET* PTPTN III RANTAUPRAPAT TAHUN 2019

A. Indentitas Responden

1. Nama :
2. Jenis kelamin :
3. Usia :
4. Pendidikan terakhir :

B. PENGETAHUAN

- | No | Pertanyaan |
|----|--|
| 1 | Menurut anda apakah yang dimaksud dengan polusi udara di lingkungan kerja?
a. Polusi udara adalah dimasukkannya komponen lain kedalam udara baik oleh kegiatan manusia secara langsung ataupun tidak sehingga udara rusak.
b. Polusi udara adalah udara yang sudah tercemar oleh kendaraan bermotor
c. Tidak tahu |
| 2 | Bagaimana menurut anda tanda-tanda kita terkena gangguan pernapasan?
a. Batuk, flu dan terasa sesak
b. Dapat menimbulkan sesak, iritasi mata, dan iritasi kulit
c. Tidak tahu |
| 3 | Menurut anda kenapa polusi udara di dalam ruangan lebih berbahaya dari diluar ruangan ?
a. Karena udara di dalam ruangan pengap
b. Karenadi dalam ruangan terdapat gas yang berasal dari lantai atau tanah dan berasal dari perabotan rumah tangga
c. Tidak tahu |
| 4 | Menurut anda kenapa uap yang dikeluarkan oleh ammonia dan asam cuka dapat mencemari udara ?
a. Karena ammonia dan asam cuka yang berupa gas dapat dengan mudah menguap dan terbang ke udara bebas
b. Karena ammonia dan asam asetat merupakan zat biologi
c. Tidak tahu |

- 5 Menurut anda bahan-bahan kimia apa saja yang digunakan dalam pengolahan karet?
 - a. Ammonia (NH_3) dan Formic Acid/ asam asetat/asam cuka
 - b. Sulfur (Fe)
 - c. Tidak tahu
- 6 Penyakit yang ditimbulkan oleh Ammonia ?
 - a. Tidak berdampak pada kesehatan
 - b. Iritasi saluran napas bagian atas, disertai batuk, muntah, lendir di hidung dan faring menjadi merah
 - c. Tidak tahu
- 7 Menurut anda sumber bau yang menyengat dipabrik berasal dari mana?
 - a. Ammonia dan asam asetat
 - b. Berasal dari bau sampah
 - c. Tidak tahu
- 8 Menurut anda bagaimanakah cara menghindari bau menyengat tersebut pengasapan lateks?
 - a. Menutup hidung dan mulut dengan tangan ketika ada bau menyengat
 - b. Menggunakan alat pelindung untuk pernapasan berupa masker yang sudah disediakan
 - c. Tidak Tahu
- 9 Menurut anda apakah alat pelindung diri (APD) ?
 - a. Alat sebagai pelindung diri dari kemungkinan timbulnya kecelakaan maupun penyakit akibat kerja.
 - b. Untuk membuat pekerja giat bekerja menggunakan APD
 - c. Tidak Tahu
- 10 Menurut anda apakah manfaat APD itu?
 - a. Mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja
 - b. Mematuhi peraturan agar terhindar dari teguran atasan
 - c. Tidak tahu
- 11 Menurut anda kenapa APD wajib digunakan?
 - a. Karena memang sudah peraturannya
 - b. Karena APD Mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja
 - c. Tidak tahu
- 12 Menurut anda masker jenis apa yang sebaiknya digunakan dalam berkerja?
 - a. Masker biasa yang dapat dibeli bebas dan banyak digunakan
 - b. Pelindung mulut dan hidung yang di dalamnya terdapat filter ammonia dan asap.
 - c. Sapu tangan sebagai penutup hidung
- 13 Menurut anda bagaimana pemilihan jenis APD yang tepat dalam melakukan pekerjaan?
 - a. APD harus dalam keadaan baik (tidak rusak) dan harus sesuai dengan pekerjaan yang akan dilakukan
 - b. APD yang baru
 - c. Tidak tahu

- 14 Dalam jangka waktu berapa lama bekerja tanpa APD dapat menimbulkan keluhan kesehatan?
 - a. Dalam waktu 2 hari
 - b. Dalam waktu 2 minggu
 - c. Tidak tahu
- 15 Penyakit yang ditimbulkan oleh asap dan ammonia pada tubuh ?
 - a. Dapat menyebabkan keluhan pernafasan seperti batuk, flu, dan sesak nafas
 - b. Dapat menyebabkan demam
 - c. Tidak tahu

C. SIKAP

No	Pertanyaan	S	KS	TS
1	Saat saya bekerja saya menggunakan APD yaitu masker untuk mencegah terjadi nya gangguan pernapasan			
2	Setiap saat saya bekerja saya menyadari bahaya penyakit yang dapat terjadi dari lingkungan kerja.			
3	Ketika saya terkena batuk dan flu saya menutup mulut dan bila perlu menggunakan masker ketika saya keluar rumah.			
4	Bahan kimia yang digunakan dalam proses pengolahan karet dapat menimbulkan gangguan kesehatan			
5	Setiap karyawan harus mendapatkan pelatihan tentang pemakaian APD yang tepat. .			
6	Ketika ada teman saya yang sedang terkena batuk dan flu saya akan menghindari kontak langsung agar tidak tertular.			
7	Sebelum bekerja karyawan perlu diberi pengarahan tentang prosedur kerja yang aman.			
8	Ammonia lebih berbahaya di dalam ruangan dari pada di luar ruangan.			
9	Untuk menjaga kesehatan, saya mengkonsumsi suplemen obat agar tidak mudah sakit.			
10	Jika pekerja terkena paparan debu, asap dan bahan kimia serta gas saat bekerja dapat menyebabkan gangguan pernapasan.			
11	Polusi udara yang buruk akan menyebabkan gangguan kesehatan:			
12	Saat saya sedang bekerja saya akan menghindari paparan kimia debu, asap dan gas di lingkungan kerja dengan masker			
13	Ketika saya terkena batuk dan flu saya memeriksakan diri saya ke pelayanan kesehatan terdekat.			
14	Bila ada asap rokok, asap pabrik tebal saya menutup hidung saya			
15	Di lingkungan kerja saya harus menggunakan pakaian khusus yang sudah diterapkan di industri			

D. TINDAKAN

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Saya membersihkan dapur kamar asap untuk meminimalkan bahaya.		
2	Saya menjaga pola makan untuk menjaga kekebalan imun.		
3	Saya menjaga jarak ketika harus kontak langsung dengan bahan kimia di lingkungan kerja.		
4	Saya memperhatikan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja untuk menghindari bahaya keluhan pernafasan.		
5	Saat saya mengalami flu, batuk, dan sakit tenggorokan saya akan mengkonsumsi obat-obatan.		
6	Saat saya mengalami sesak nafas, maka upaya yang saya lakukan adalah keluar ruangan dan mencari udara untuk saya kembali dapat mengatur pernafasan.		
7	Saya menutup mulut saya ketika bersin dan batuk agar kuman penyakit tidak menyebar.		
8	Saya menggunakan masker ketika saya terkena keluhan pernafasan untuk menghindari penularan.		
9	Saya berobat ke pelayanan kesehatan terdekat ketika saya flu dan batuk atau mengalami keluhan pernafasan.		
10	Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin		

E. GANGGUAN PERNAPASAN

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda pernah mengalami gangguan pernapasan selama bekerja		
2	Apakah anda sering mengalami batuk-batuk selama bekerja		
3	Apakah anda sering mengalami sesak nafas selama bekerja		
4	Apakah anda sering mengalami hidung tersumbat selama bekerja		
5	Apakah anda sering merasakan nyeri tenggorokan selama bekerja		
6	Apakah anda sering merasakan sakit pada bagian tenggorokan selama bekerja		
7	Apakah gangguan pada pernapasan anda memburuk pada saat bekerja		
8	Apakah gangguan pernafasan yang anda alami ini disebabkan oleh asap di tempat anda bekerja		
9	Apakah gangguan pernafasan tersebut hilang ketika anda tidak bekerja (libur) atau selesai bekerja		
10	Apakah anda pernah mengalami gangguan pada saluran pernafasan yang sangat parah, sehingga menyebabkan anda menghindari/tidak bekerja		

Lampiran 2. Master Data Uji Validitas

MASTER TABEL UJI VALIDITAS

PENGETAHUAN

Pendidikan	Asap	M.kerja	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL PENGETAHUAN
3	1	2	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	6
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	6
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	2	2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	8
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2	2	2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	6
3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	2	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	6
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15

Keterangan :

0 = SALAH

1 = BENAR

MASTER TABEL UJI VALIDITAS

SIKAP

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	TOTAL SIKAP
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	35
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	37
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	38
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	35
2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	35
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	44

Keterangan :

1 = Tidak Setuju

2 = Kurang Setuju

3 = Setuju

MASTER TABEL UJI VALIDITAS

TINDAKAN

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	TOTAL TINDAKAN
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4

Keterangan :

0 = TIDAK

1 = YA

MASTER TABEL UJI VALIDITAS

GANGGUAN PERNAPASAN

GP1	GP2	GP3	GP4	GP5	GP6	GP7	GP8	GP9	GP10	TOTAL GANGGUAN PERNAPASAN
1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	6
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	6
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	6
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9

Keterangan :

3 = BERAT

2 = SEDANG

1 = RINGAN

Lampiran 3. Master Data Penelitian

MASTER DATA PENELITIAN

PENGARUH KADAR ASAP DAN PERILAKU PEKERJA TERHADAP GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET KEBUN PTPN III RANTAUPRAPAT TAHUN 2019

No.	Nama	JK	U	Pddk	ASP	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Ptot	TOTAL	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	Stot	TOTAL	
1	Taufik	1	51	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
2	Zaibun	1	53	3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
3	Suroto	1	40	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
4	Mangindu	1	50	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
5	Rohani	1	41	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
6	Alimusa	1	42	3	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	8	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
7	Edi	1	52	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
8	Safari	1	51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
9	Sugiono	1	45	3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
10	Syahrul	1	45	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
11	Toga	1	47	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
12	Haposan	1	52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
13	Suroso	1	49	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
14	Boimin	1	40	3	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	10	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
15	Misnan	1	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
16	Norman	1	51	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
17	Nurbaiti	2	36	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
18	Sri Darna	2	51	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
19	Sunarto	1	44	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
20	Suprianto	1	51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	41	1
21	Andi	1	51	3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
22	Husni	1	52	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
23	Edi surya	1	43	2	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	1	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
24	Jumadi	1	52	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1
25	Edi arwan	1	52	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	
26	Rudi	1	52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1	
27	Hanzah	1	47	3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0	

No.	Nama	JK	U	Pddk	ASP	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Ptot	TOTAL	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	Stot	TOTAL
28	Syahrudin	1	52	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1
29	Zainab	1	53	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1
30	Herman	1	55	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0
31	Zainul	1	38	4	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0
32	Erwan	1	53	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1
33	Rini	2	54	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	0	2	3	2	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	30	0
34	Darpin	1	53	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	1

Keterangan :

JK = Jenis Kelamin

1 = Laki-laki

2 = Perempuan

U = Umur

1 = 36-39 Tahun

2 = 40-43 Tahun

3 = 44-47 Tahun

4 = 48-51 Tahun

5 = 52-55 Tahun

Pddk = Pendidikan

1 = SD

2 = SMP

3 = SMA

4 = PT

Asp = Asap

1 = < NAB

2 = > NAB

P = Pengetahuan

1 = Baik

2 = Kurang

S = Sikap

1 = Positif

2 = Negatif

MASTER DATA PENELITIAN

PENGARUH KADAR ASAP DAN PERILAKU PEKERJA TERHADAP GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET KEBUN PTPN III RANTAUPRAPAT TAHUN 2019

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Stot	TOTAL	GP1	GP2	GP3	GP4	GP5	GP6	GP7	GP8	GP9	GP 10	GPT	TOTAL
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	2
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	2
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	2
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6	2
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Keterangan :

Kategori Tindakan

1 = Baik

2 = Kurang

Kategori Gangguan Pernapasan

1 = Ringan

2 = Sedang

3 = Berat

Lampiran 4. Output Hasil Uji Validitas

Correlations

		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	TP
P1	Pearson Correlation	1	,167	,167	1,000**	,583*	,583*	,167	,583*	,294	,583*	,167	,583*	,784**	,583*	,583*	,752**
	Sig. (2-tailed)		,553	,553	,000	,022	,022	,553	,022	,287	,022	,553	,022	,001	,022	,022	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P2	Pearson Correlation	,167	1	,583*	,167	,583*	,167	1,000*	,583*	,294	,583*	,583*	,583*	-,196	,583*	,167	,670**
	Sig. (2-tailed)	,553		,022	,553	,022	,553	,000	,022	,287	,022	,022	,022	,484	,022	,553	,006
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P3	Pearson Correlation	,167	,583*	1	,167	,167	,583*	,583*	,167	,784**	,167	1,000**	,167	,294	,583*	,583*	,670**
	Sig. (2-tailed)	,553	,022		,553	,553	,022	,022	,553	,001	,553	,000	,553	,287	,022	,022	,006
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P4	Pearson Correlation	1,000*	,167	,167	1	,583*	,583*	,167	,583*	,294	,583*	,167	,583*	,784**	,583*	,583*	,752**
	Sig. (2-tailed)	,000	,553	,553		,022	,022	,553	,022	,287	,022	,553	,022	,001	,022	,022	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P5	Pearson Correlation	,583*	,583*	,167	,583*	1	,167	,583*	1,000*	,294	,583*	,167	1,000*	,294	,583*	,167	,752**
	Sig. (2-tailed)	,022	,022	,553	,022		,553	,022	,000	,287	,022	,553	,000	,287	,022	,553	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P6	Pearson Correlation	,583*	,167	,583*	,583*	,167	1	,167	,167	,294	,583*	,583*	,167	,784**	,167	1,000*	,670**
	Sig. (2-tailed)	,022	,553	,022	,022	,553		,553	,553	,287	,022	,022	,553	,001	,553	,000	,006
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

P7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,167 ,553 15	1,000* ,000 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	1 ,022 15	,583* ,022 15	,294 ,287 15	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,583* ,022 15	-,196 ,484 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	,670** ,006 15
P8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	,583* ,022 15	1,000* ,000 15	,167 ,553 15	,583* ,022 15	1 ,022 15	,294 ,287 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	1,000* ,000 15	,294 ,287 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	,752** ,001 15
P9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,294 ,287 15	,294 ,287 15	,784** ,001 15	,294 ,287 15	,294 ,287 15	,294 ,287 15	,294 ,287 15	,294 ,287 15	1 ,484 15	-,196 ,001 15	,784** ,287 15	,294 ,116 15	,423 ,001 15	,784** ,287 15	,294 ,287 15	,590* ,021 15
P10	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,583* ,022 15	-,196 ,484 15	1 ,553 15	,167 ,022 15	,583* ,287 15	,294 ,553 15	,167 ,022 15	,583* ,022 15	,670** ,006 15
P11	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,167 ,553 15	,583* ,022 15	1,000* ,000 15	,167 ,553 15	,167 ,553 15	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	,784** ,001 15	,167 ,553 15	1 ,553 15	,167 ,287 15	,294 ,022 15	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,670** ,006 15
P12	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,583* ,022 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	,583* ,022 15	1,000* ,000 15	,167 ,553 15	,583* ,022 15	1,000* ,000 15	,294 ,287 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	1 15	,294 ,287 15	,583* ,022 15	,167 ,553 15	,752** ,001 15
P13	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,784** ,001 15	-,196 ,484 15	,294 ,287 15	,784** ,001 15	,294 ,287 15	,784** ,001 15	-,196 ,484 15	,294 ,287 15	,423 ,116 15	,294 ,287 15	,294 ,287 15	,294 ,287 15	1 15	,294 ,287 15	,784** ,001 15	,590* ,021 15

P14	Pearson																
	Correlation	,583*	,583*	,583*	,583*	,583*	,167	,583*	,583*	,784**	,167	,583*	,583*	,294	1	,167	,752**
	Sig. (2-tailed)	,022	,022	,022	,022	,022	,553	,022	,022	,001	,553	,022	,022	,287		,553	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P15	Pearson																
	Correlation	,583*	,167	,583*	,583*	,167	1,000*	,167	,167	,294	,583*	,583*	,167	,784**	,167	1	,670**
	Sig. (2-tailed)	,022	,553	,022	,022	,553	,000	,553	,553	,287	,022	,022	,553	,001	,553		,006
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
TP	Pearson																
	Correlation	,752**	,670**	,670**	,752**	,752**	,670**	,670**	,752**	,590*	,670**	,670**	,752**	,590*	,752**	,670**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,006	,006	,001	,001	,006	,006	,001	,021	,006	,006	,001	,021	,001	,006	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Reliability

CaseProcessingSummary

		N	%
Cases	Valid	15	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

ReliabilityStatistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,923	15

TIM

		S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15	TS
Sikap 1	Pearson Correlation	1	,452	,452	,659**	,829**	,207	,829**	,829**	,452	,829**	,207	,659**	,318	,207	,452	,803**
	Sig. (2-tailed)		,091	,091	,008	,000	,459	,000	,000	,091	,000	,459	,008	,248	,459	,091	,000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 2	Pearson Correlation	,452	1	,167	,452	,167	,294	,583*	,583*	,583*	,583*	,784**	,452	,452	,784**	,167	,695**
	Sig. (2-tailed)	,091		,553	,091	,553	,287	,022	,022	,022	,022	,001	,091	,091	,001	,553	,004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 3	Pearson Correlation	,452	,167	1	,829**	,583*	,784**	,167	,167	,583*	,167	,294	,829**	,452	,294	1,000*	,735**
	Sig. (2-tailed)	,091	,553		,000	,022	,001	,553	,553	,022	,553	,287	,000	,091	,287	,000	,002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 4	Pearson Correlation	,659**	,452	,829**	1	,829**	,650**	,452	,452	,452	,452	,207	,659**	,318	,207	,829**	,803**
	Sig. (2-tailed)	,008	,091	,000		,000	,009	,091	,091	,091	,091	,459	,008	,248	,459	,000	,000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 5	Pearson Correlation	,829**	,167	,583*	,829**	1	,294	,583*	,583*	,167	,583*	-,196	,452	,075	-,196	,583*	,617*
	Sig. (2-tailed)	,000	,553	,022	,000		,287	,022	,022	,553	,022	,484	,091	,789	,484	,022	,014
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 6	Pearson Correlation	,207	,294	,784**	,650**	,294	1	-,196	,294	,294	,294	,423	,650**	,650**	,423	,784**	,638*
	Sig. (2-tailed)	,459	,287	,001	,009	,287		,484	,287	,287	,287	,116	,009	,009	,116	,001	,011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Sikap 7	Pearson Correlation	,829**	,583*	,167	,452	,583*	-,196	1	,583*	,583*	,583*	,294	,452	,075	,294	,167	,617*
	Sig. (2-tailed)	,000	,022	,553	,091	,022	,484		,022	,022	,022	,287	,091	,789	,287	,553	,014
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 8	Pearson Correlation	,829**	,583*	,167	,452	,583*	,294	,583*	1	,167	1,000*	,294	,452	,452	,294	,167	,695**
	Sig. (2-tailed)	,000	,022	,553	,091	,022	,287	,022		,553	,000	,287	,091	,091	,287	,553	,004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 9	Pearson Correlation	,452	,583*	,583*	,452	,167	,294	,583*	,167	1	,167	,784**	,829**	,452	,784**	,583*	,735**
	Sig. (2-tailed)	,091	,022	,022	,091	,553	,287	,022	,553		,553	,001	,000	,091	,001	,022	,002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 10	Pearson Correlation	,829**	,583*	,167	,452	,583*	,294	,583*	1,000*	,167	1	,294	,452	,452	,294	,167	,695**
	Sig. (2-tailed)	,000	,022	,553	,091	,022	,287	,022	,000	,553		,287	,091	,091	,287	,553	,004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 11	Pearson Correlation	,207	,784**	,294	,207	-,196	,423	,294	,294	,784**	,294	1	,650**	,650**	1,000*	,294	,638*
	Sig. (2-tailed)	,459	,001	,287	,459	,484	,116	,287	,287	,001	,287		,009	,009	,000	,287	,011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 12	Pearson Correlation	,659**	,452	,829**	,659**	,452	,650**	,452	,452	,829**	,452	,650**	1	,659**	,650**	,829**	,909**
	Sig. (2-tailed)	,008	,091	,000	,008	,091	,009	,091	,091	,000	,091	,009		,008	,009	,000	,000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 13	Pearson Correlation	,318	,452	,452	,318	,075	,650**	,075	,452	,452	,452	,650**	,659**	1	,650**	,452	,662**
	Sig. (2-tailed)	,248	,091	,091	,248	,789	,009	,789	,091	,091	,091	,009	,008		,009	,091	,007
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Sikap 14	Pearson Correlation	,207	,784**	,294	,207	-,196	,423	,294	,294	,784**	,294	1,000*	,650**	,650**	1	,294	,638*
	Sig. (2-tailed)	,459	,001	,287	,459	,484	,116	,287	,287	,001	,287	,000	,009	,009		,287	,011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Sikap 15	Pearson Correlation	,452	,167	1,000*	,829**	,583*	,784**	,167	,167	,583*	,167	,294	,829**	,452	,294	1	,735**
	Sig. (2-tailed)	,091	,553	,000	,000	,022	,001	,553	,553	,022	,553	,287	,000	,091	,287		,002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
TS	Pearson Correlation	,803**	,695**	,735**	,803**	,617*	,638*	,617*	,695**	,735**	,695**	,638*	,909**	,662**	,638*	,735**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,002	,000	,014	,011	,014	,004	,002	,004	,011	,000	,007	,011	,002	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability

CaseProcessingSummary

		N	%
Cases	Valid	15	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

ReliabilityStatistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,930	15

Correlations

		T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	TT
Tindakan 1	Pearson	1	,583*	,583*	,167	,167	,167	,583*	,583*	,583*	1,000**	,760**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)		,022	,022	,553	,553	,553	,022	,022	,022	,000	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Tindakan 2	Pearson	,583*	1	,167	,583*	,167	,583*	1,000**	,583*	,167	,583*	,760**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	,022		,553	,022	,553	,022	,000	,022	,553	,022	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Tindakan 3	Pearson	,583*	,167	1	,167	,583*	,583*	,167	,167	1,000**	,583*	,701**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	,022	,553		,553	,022	,022	,553	,553	,000	,022	,004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Tindakan 4	Pearson	,167	,583*	,167	1	,583*	,583*	,583*	,583*	,167	,167	,643**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	,553	,022	,553		,022	,022	,022	,022	,553	,553	,010
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Tindakan 5	Pearson	,167	,167	,583*	,583*	1	,583*	,167	,583*	,583*	,167	,643**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	,553	,553	,022	,022		,022	,553	,022	,022	,553	,010
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Tindakan 6	Pearson	,167	,583*	,583*	,583*	,583*	1	,583*	,167	,583*	,167	,701**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	,553	,022	,022	,022	,022		,022	,553	,022	,553	,004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Tindakan 7	Pearson Correlation	,583*	1,000**	,167	,583*	,167	,583*	1	,583*	,167	,583*	,760**
	Sig. (2-tailed)	,022	,000	,553	,022	,553	,022		,022	,553	,022	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Tindakan 8	Pearson Correlation	,583*	,583*	,167	,583*	,583*	,167	,583*	1	,167	,583*	,701**
	Sig. (2-tailed)	,022	,022	,553	,022	,022	,553	,022		,553	,022	,004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Tindakan 9	Pearson Correlation	,583*	,167	1,000**	,167	,583*	,583*	,167	,167	1	,583*	,701**
	Sig. (2-tailed)	,022	,553	,000	,553	,022	,022	,553	,553		,022	,004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Tindakan 10	Pearson Correlation	1,000**	,583*	,583*	,167	,167	,167	,583*	,583*	,583*	1	,760**
	Sig. (2-tailed)	,000	,022	,022	,553	,553	,553	,022	,022	,022		,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
TT	Pearson Correlation	,760**	,760**	,701**	,643**	,643**	,701**	,760**	,701**	,701**	,760**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,001	,004	,010	,010	,004	,001	,004	,004	,001	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

RELIABILITY

CaseProcessingSummary

		N	%
Cases	Valid	15	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

ReliabilityStatistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,893	10

Correlations

		GP 1	GP 2	GP 3	GP 4	GP 5	GP 6	GP 7	GP 8	GP 9	GP 10	TGP
Gangguan Pernapasan 1	Pearson Correlation	1	1,000**	,645**	1,000**	,645**	1,000**	,603*	1,000**	1,000**	,645**	,953**
	Sig. (2-tailed)		,000	,009	,000	,009	,000	,022	,000	,000	,009	,000
	N	15	15	15	15	15	15	14	15	15	15	15
Gangguan Pernapasan 2	Pearson Correlation	1,000**	1	,645**	1,000**	,645**	1,000**	,603*	1,000**	1,000**	,645**	,953**
	Sig. (2-tailed)	,000		,009	,000	,009	,000	,022	,000	,000	,009	,000
	N	15	15	15	15	15	15	14	15	15	15	15
Gangguan Pernapasan 3	Pearson Correlation	,645**	,645**	1	,645**	1,000**	,645**	1,000**	,645**	,645**	1,000**	,845**
	Sig. (2-tailed)	,009	,009		,009	,000	,009	,000	,009	,009	,000	,000
	N	15	15	15	15	15	15	14	15	15	15	15
Gangguan Pernapasan 4	Pearson Correlation	1,000**	1,000**	,645**	1	,645**	1,000**	,603*	1,000**	1,000**	,645**	,953**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,009		,009	,000	,022	,000	,000	,009	,000
	N	15	15	15	15	15	15	14	15	15	15	15
Gangguan Pernapasan 5	Pearson Correlation	,645**	,645**	1,000**	,645**	1	,645**	1,000**	,645**	,645**	1,000**	,845**
	Sig. (2-tailed)	,009	,009	,000	,009		,009	,000	,009	,009	,000	,000
	N	15	15	15	15	15	15	14	15	15	15	15
Gangguan Pernapasan 6	Pearson Correlation	1,000**	1,000**	,645**	1,000**	,645**	1	,603*	1,000**	1,000**	,645**	,953**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,009	,000	,009		,022	,000	,000	,009	,000
	N	15	15	15	15	15	15	14	15	15	15	15

Gangguan Pernapasan 7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,603* ,022 14	,603* ,022 14	1,000** ,000 14	,603* ,022 14	1,000** ,000 14	,603* ,022 14	1 14	,603* ,022 14	,603* ,022 14	1,000** ,000 14	,834** ,000 14
Gangguan Pernapasan 8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1,000** ,000 15	1,000** ,000 15	,645** ,009 15	1,000** ,000 15	,645** ,009 15	1,000** ,000 15	,603* ,022 14	1 15	1,000** ,000 15	,645** ,009 15	,953** ,000 15
Gangguan Pernapasan 9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1,000** ,000 15	1,000** ,000 15	,645** ,009 15	1,000** ,000 15	,645** ,009 15	1,000** ,000 15	,603* ,022 14	1,000** ,000 15	1 15	,645** ,009 15	,953** ,000 15
Gangguan Pernapasan 10	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,645** ,009 15	,645** ,009 15	1,000** ,000 15	,645** ,009 15	1,000** ,000 15	,645** ,009 15	1,000** ,000 14	,645** ,009 15	,645** ,009 15	1 15	,845** ,000 15
TGP	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,953** ,000 15	,953** ,000 15	,845** ,000 15	,953** ,000 15	,845** ,000 15	,953** ,000 15	,834** ,000 14	,953** ,000 15	,953** ,000 15	,845** ,000 15	1 15

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

RELIABILITY

CaseProcessingSummary

		N	%
Cases	Valid	15	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

ReliabilityStatistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,976	10

Lampiran 5. Output Hasil Penelitian

Analisis Univariat

FrequencyTable

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid laki-laki	31	91,2	91,2	91,2
perempuan	3	8,8	8,8	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid 36	1	2,9	2,9	2,9
38	1	2,9	2,9	5,9
40	2	5,9	5,9	11,8
41	1	2,9	2,9	14,7
42	1	2,9	2,9	17,6
43	1	2,9	2,9	20,6
44	1	2,9	2,9	23,5
45	2	5,9	5,9	29,4
47	2	5,9	5,9	35,3
49	1	2,9	2,9	38,2
50	2	5,9	5,9	44,1
51	6	17,6	17,6	61,8
52	7	20,6	20,6	82,4
53	4	11,8	11,8	94,1
54	1	2,9	2,9	97,1
55	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Pendidikan Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	SD	6	17,6	17,6	17,6
	SMP	8	23,5	23,5	41,2
	SMA	18	52,9	52,9	94,1
	PT	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Kadar Asap

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	> 0,5 mg/m3	9	26,5	26,5	26,5
	<0,5 mg/m3	25	73,5	73,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	16	47,1	47,1	47,1
	Benar	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	1	2,9	2,9	2,9
	Benar	33	97,1	97,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 3

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	15	44,1	44,1	44,1
	Benar	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 4

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	16	47,1	47,1	47,1
	Benar	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 5

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Benar	34	100,0	100,0	100,0

Pengetahuan 6

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	16	47,1	47,1	47,1
	Benar	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 7

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	1	2,9	2,9	2,9
	Benar	33	97,1	97,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 8

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	16	47,1	47,1	47,1
	Benar	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 9

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Benar	34	100,0	100,0	100,0

Pengetahuan 10

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	2	5,9	5,9	5,9
	Benar	32	94,1	94,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 11

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	1	2,9	2,9	2,9
	Benar	33	97,1	97,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 12

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	17	50,0	50,0	50,0
	Benar	17	50,0	50,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 13

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Benar	34	100,0	100,0	100,0

Pengetahuan 14

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Salah	14	41,2	41,2	41,2
	Benar	20	58,8	58,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pengetahuan 15

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Benar	34	100,0	100,0	100,0

Pengetahuan Total

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Kurang	15	44,1	44,1	44,1
baik	19	55,9	55,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Sikap 1

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Kurang	15	44,1	44,1	44,1
Setuju	19	55,9	55,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Sikap 2

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Setuju	34	100,0	100,0	100,0

Sikap 3

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Kurang	15	44,1	44,1	44,1
Setuju	19	55,9	55,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Sikap 4

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
--	-----------	---------	---------------	-------------------

Valid	Kurang	15	44,1	44,1	44,1
	Setuju	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Sikap 5

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Setuju	34	100,0	100,0	100,0

Sikap 6

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Tidak Setuju	15	44,1	44,1	44,1
	Setuju	19	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0

Sikap 7

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Setuju	34	100,0	100,0	100,0

Sikap 8

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Tidak Setuju	15	44,1	44,1	44,1
	Setuju	19	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0

Sikap 9

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Kurang	15	44,1	44,1	44,1
	Setuju	19	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0

Sikap 10

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Tidak Setuju	15	44,1	44,1	44,1
	Setuju	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Sikap 11

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Kurang Setuju	15	44,1	44,1	44,1
	Setuju	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Sikap 12

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Kurang Setuju	16	47,1	47,1	47,1
	Setuju	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Sikap 13

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Kurang Setuju	16	47,1	47,1	47,1
	Setuju	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Sikap 14

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Tidak Setuju	16	47,1	47,1	47,1
	Setuju	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Sikap 15

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Setuju	34	100,0	100,0	100,0

Sikap Total

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Negatif	15	44,1	44,1	44,1
Positif	19	55,9	55,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tindakan 1

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid TIDAK	15	44,1	44,1	44,1
YA	19	55,9	55,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tindakan 2

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid YA	34	100,0	100,0	100,0

Tindakan 3

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid YA	34	100,0	100,0	100,0

Tindakan 4

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid YA	34	100,0	100,0	100,0

Tindakan 5

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid TIDAK	15	44,1	44,1	44,1
YA	19	55,9	55,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Tindakan 6

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid YA	34	100,0	100,0	100,0

Tindakan 7

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	TIDAK	15	44,1	44,1	44,1
	YA	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Tindakan 8

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	YA	34	100,0	100,0	100,0

Tindakan 9

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	TIDAK	15	44,1	44,1	44,1
	YA	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Tindakan 10

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	TIDAK	15	44,1	44,1	44,1
	YA	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Tindakan Total

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Kurang	15	44,1	44,1	44,1
	Baik	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Tidak	8	23,5	23,5	23,5

Ya	26	76,5	76,5	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 2

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Tidak	8	23,5	23,5	23,5
Ya	26	76,5	76,5	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 3

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Tidak	15	44,1	44,1	44,1
Ya	19	55,9	55,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 4

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Tidak	8	23,5	23,5	23,5
Ya	26	76,5	76,5	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 5

	Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid Tidak	15	44,1	44,1	44,1
Ya	19	55,9	55,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 6

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Tidak	8	23,5	23,5	23,5
	Ya	26	76,5	76,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 7

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Tidak	8	23,5	23,5	23,5
	Ya	26	76,5	76,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 8

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Tidak	8	23,5	23,5	23,5
	Ya	26	76,5	76,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 9

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Tidak	15	44,1	44,1	44,1
	Ya	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan 10

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Tidak	15	44,1	44,1	44,1
	Ya	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Gangguan Pernapasan Total

		Frequency	Percent	Valid Percent	CumulativePercent
Valid	Ringan	8	23,5	23,5	23,5
	Sedang	7	20,6	20,6	44,1
	Berat	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Analisis Bivariat

Crosstabs

Kadar Asap * Gangguan Pernapasan Crosstabulation

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kadar Asap * Gangguan Per napasan	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%

Kadar Asap * Gangguan Pernapasan Crosstabulation

			Gangguan Pernapasan			Total
			Ringan	sedang	berat	
Kadar > 0,5 mg/m ³ Asap	Count		0	0	9	9
	Expected Count		2,1	1,9	5,0	9,0
	% of Total		0,0%	0,0%	26,5%	26,5%
<0,5 mg/m ³	Count		8	7	10	25
	Expected Count		5,9	5,1	14,0	25,0
	% of Total		23,5%	20,6%	29,4%	73,5%
Total	Count		8	7	19	34
	Expected Count		8,0	7,0	19,0	34,0
	% of Total		23,5%	20,6%	55,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,663 ^a	2	,008
Likelihood Ratio	13,012	2	,001
Linear-by-Linear Association	7,885	1	,005
N of Valid Cases	34		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,85.

Crosstabs**Pengetahuan * Gangguan Pernapasan Crosstabulation****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pengetahuan * Gangguan Pernapasan	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%

Pengetahuan * Gangguan Pernapasan Crosstabulation

			Gangguan Pernapasan			Total
			Ringan	Sedang	berat	
Pengetahuan 0-8 Kurang	Count		1	2	12	15
	Expected Count		3,5	3,1	8,4	15,0
	% of Total		2,9%	5,9%	35,3%	44,1%
9-15 baik	Count		7	5	7	19
	Expected Count		4,5	3,9	10,6	19,0
	% of Total		20,6%	14,7%	20,6%	55,9%
Total	Count		8	7	19	34
	Expected Count		8,0	7,0	19,0	34,0
	% of Total		23,5%	20,6%	55,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,724 ^a	2	,035
Likelihood Ratio	7,250	2	,027
Linear-by-Linear Association	6,346	1	,012
N of Valid Cases	34		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,09.

Crosstabs**Sikap * Gangguan Pernapasan Crosstabulation****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Sikap * GangguanP ernapasan	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%

Sikap * Gangguan Pernapasan Crosstabulation

			Gangguan Pernapasan			Total
			Ringan	sedang	berat	
Sikap	NEGATIF	Count	1	1	12	14
		% of Total	2,9%	2,9%	35,3%	41,2%
	POSITIF	Count	7	6	7	20
		% of Total	20,6%	17,6%	20,6%	58,8%
Total		Count	8	7	19	34
		% of Total	23,5%	20,6%	55,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,596 ^a	2	,014
Likelihood Ratio	9,291	2	,010
Linear-by-Linear Association	7,157	1	,007
N of Valid Cases	34		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,88.

Crosstabs**Tindakan * Gangguan Pernapasan Crosstabulation****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tindakan * Gangguan Pernapasan	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%

Tindakan * Gangguan Pernapasan Crosstabulation

			Gangguan Pernapasan			Total
			Ringan	sedang	berat	
Tindakan 0-5 Kurang	Count		1	2	13	16
	% of Total		2,9%	5,9%	38,2%	47,1%
6-10 Baik	Count		7	5	6	18
	% of Total		20,6%	14,7%	17,6%	52,9%
Total	Count		8	7	19	34
	% of Total		23,5%	20,6%	55,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,276 ^a	2	,016
Likelihood Ratio	8,913	2	,012
Linear-by-Linear Association	7,738	1	,005
N of Valid Cases	34		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,29.

Analisis Multivariat

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kadar Asap	.	Forward (Criterion: Probability-of-F-to-enter ≤ ,050)
2	Tindakan	.	Forward (Criterion: Probability-of-F-to-enter ≤ ,050)
3	Sikap	.	Forward (Criterion: Probability-of-F-to-enter ≤ ,050)

a. Dependent Variable: Gangguan Pernapasan

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,489 ^a	,239	,215	,747
2	,619 ^b	,383	,343	,683
3	,685 ^c	,469	,415	,644

a. Predictors: (Constant), Kadar Asap

b. Predictors: (Constant), Kadar Asap, Tindakan

c. Predictors: (Constant), Kadar Asap, Tindakan, Sikap

d. Dependent Variable: Gangguan Pernapasan

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,601	1	5,601	10,047	,003 ^b
	Residual	17,840	32	,558		
	Total	23,441	33			
2	Regression	8,981	2	4,491	9,627	,001 ^c
	Residual	14,460	31	,466		
	Total	23,441	33			
3	Regression	10,985	3	3,662	8,818	,000 ^d
	Residual	12,457	30	,415		
	Total	23,441	33			

a. Dependent Variable: Gangguan Pernapasan

b. Predictors: (Constant), Kadar Asap

c. Predictors: (Constant), Kadar Asap, Tindakan

d. Predictors: (Constant), Kadar Asap, Tindakan, Sikap

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	3,000	,249		12,054	,000	2,493	3,507
Kadar Asap	-,920	,290	-,489	-3,170	,003	-1,511	-,329
2 (Constant)	3,217	,241		13,321	,000	2,724	3,709
Kadar Asap	-,747	,273	-,397	-2,733	,010	-1,304	-,189
Tindakan	-,650	,241	-,391	-2,692	,011	-1,142	-,158
3 (Constant)	3,373	,239		14,131	,000	2,886	3,861
Kadar Asap	-,580	,269	-,308	-2,157	,039	-1,129	-,031
Tindakan	-,598	,229	-,359	-2,610	,014	-1,066	-,130
Sikap	-,522	,238	-,309	-2,197	,036	-1,007	-,037

a. Dependent Variable: Gangguan Pernapasan

Excluded Variables^a

Model	Beta In	T	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
					Tolerance
1 Pengetahuan	-,287 ^b	-1,756	,089	-,301	,835
Sikap	-,347 ^b	-2,276	,030	-,378	,903
Tindakan	-,391 ^b	-2,692	,011	-,435	,944
2 Pengetahuan	-,230 ^c	-1,498	,144	-,264	,815
Sikap	-,309 ^c	-2,197	,036	-,372	,894
3 Pengetahuan	-,126 ^d	-,786	,438	-,144	,701

a. Dependent Variable: Gangguan Pernapasan

b. Predictors in the Model: (Constant), Kadar Asap

c. Predictors in the Model: (Constant), Kadar Asap, Tindakan

d. Predictors in the Model: (Constant), Kadar Asap, Tindakan, Sikap

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,67	3,37	2,32	,577	34
Std. Predicted Value	-1,126	1,819	,000	1,000	34
Standard Error of Predicted Value	,171	,299	,218	,039	34
Adjusted Predicted Value	1,57	3,43	2,32	,585	34
Residual	-1,272	1,326	,000	,614	34
Std. Residual	-1,974	2,058	,000	,953	34
Stud. Residual	-2,086	2,135	,005	1,009	34
Deleted Residual	-1,420	1,427	,007	,688	34
Stud. Deleted Residual	-2,218	2,279	,003	1,035	34
Mahal. Distance	1,361	6,144	2,912	1,402	34
Cook's Distance	,004	,148	,030	,038	34
Centered Leverage Value	,041	,186	,088	,042	34

a. Dependent Variable: Gangguan Pernapasan

Lampiran 6. Lembar Persetujuan Perbaikan Skripsi (Revisi)



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Kesehatan Masyarakat

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)

Identitas Mahasiswa :

Nama : ADINDA PUTRI SARI
NIM : 1515192001
Program Studi : KESEHATAN MASYARAKAT / S-1
Judul : PENGARUH KADAR ASAP DAN PERILAKU PEKERJA TERHADAP GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET PTPN 3 KEBUN RANTAU PRAPAT TAHUN 2019
Tanggal Ujian : 27 Agustus 2019
Sebelumnya :

Telah dilakukan perbaikan oleh mahasiswa sesuai dengan saran dosen pembimbing. Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas diperkenankan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu: ~~PENELITIAN~~ (JILID LUX*) Coret yang tidak perlu.

No	Nama Pembimbing 1 dan 2	Tanggal Disetujui	Tandatangan
1.	DIAN MAYA SARI SIREGAR, S.K.M, M.Kes.	12/8/19	
2.	WAHYUNI, S.Psi., M.Kes.	12/09/19	

Medan, 12/9/19.

KAPRODI
S-1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

DIAN MAYA SARI SIREGAR, S.K.M, M.Kes.

Catatan:

- Lembar persetujuan revisi dibawa setiap konsul revisi.
- Print warna menggunakan kertas A4 (Rangkap 1).
- Tanda *) silahkan dicoret yang tidak perlu.
- Isi tanggal ujian, tanggal disetujui, dan ditandatangani oleh pembimbing bila disetujui.

Lampiran 7. Surat Izin Survei Pendahuluan



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Kesehatan Masyarakat

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

Nomor : 308/EXT/DEK/FKM/KH/1/2019
Lampiran :
Hal : Permohonan Survei Awal

Kepada Yth,
Pimpinan
di-Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi S-1 KESEHATAN MASYARAKAT di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA:

Nama : ADINDA PUTRI SARI
NPM : 1515192001

Yang bermaksud akan mengadakan survei/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka memenuhi kewajiban tugas-tugas dalam melakukan/ menyelesaikan studi pada Program Studi S-1 KESEHATAN MASYARAKAT di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA.

Sehubungan dengan ini kami sangat mengharapkan bantuannya, agar dapat memberikan keterangan-keterangan, brosur-brosur, buku-buku, dan penjelasan lainnya yang akan digunakan dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul:

HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA DAN PERILAKU DENGAN KELUHAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET PT/PN 3 RANTAU PRAPAT TAHUN 2019

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberitahukan pada pihak lain. Selanjutnya setelah mahasiswa bersangkutan yang akan menyelesaikan peninjauan/ riset/ wawancara, kami akan menyerahkan 1 (satu) eksemplar Skripsi yang dibuat mahasiswa kami.

Atas bantuan dan kerja sama yang baik, Kami ucapkan terima kasih.

Medan, 29/01/2019

Hormat Kami,

DEK FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



Dr. ASRIWATI S.Kel., Ns., S.Pd., M.Kes.
*NIDN (0910027302)

Tembusan :
1. Arsip

Lampiran 8. Surat Izin Uji Validitas

 **INSTITUT KESEHATAN HELVETIA**
Fakultas Kesehatan Masyarakat
WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Telp: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: [instituthelvetia](#)

Nomor : 248 / EXT / DEK / FKM / IKH / VII / 2019
Lampiran :
Hal : Permohonan Uji Validitas

Kepada Yth,
Pimpinan PTPN III KEBUN MEMBANG MUDA
di-Tempat

Dengan hormat,
Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi S-1 KESEHATAN MASYARAKAT di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA:

Nama : ADINDA PUTRI SARI
NPM : 1515192001

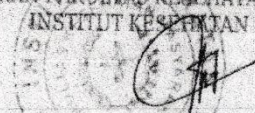
Yang bermaksud akan mengadakan penelitian/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka Uji Validitas dan Reliabilitas kuesioner pada penelitian yang berjudul:
HUBUNGAN KADAR ASAP, MASA KERJA DAN PERILAKU PEKERJA DENGAN GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET PTPN 3 RANTAU PRAPAT TAHUN 2019

Sehubungan dengan ini kami sangat mengharapkan bantuannya, agar dapat memberikan keterangan-keterangan, brosur-brosur, buku-buku, penggunaan laboratorium dan penjelasan lainnya yang akan digunakan dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul:
HUBUNGAN KADAR ASAP, MASA KERJA DAN PERILAKU PEKERJA DENGAN GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET PTPN 3 RANTAU PRAPAT TAHUN 2019

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberitahukan pada pihak lain.

Atas bantuan dan kerja sama yang baik, Kami ucapkan terima kasih.

Medan, 08 Juli 2019

ngl
Hormat Kami,
DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Dr. ASRIWATI, S.Kep., Ns., S.Pd., M.Kes.
NIDN. (0910027302)

Tembusan :
- Arsip

Lampiran 9. Surat Izin Penelitian

 **INSTITUT KESEHATAN HELVETIA**
Fakultas Kesehatan Masyarakat
 WORLD-CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
 Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

Nomor : 266 / EXT / DKN / FKM / IKH / UU / 2019
 Lampiran :
 Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth,
 Pimpinan PTPN III KEBUN RANTAU PRAPAT
 di-Tempat

Dengan hormat,
 Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi S-1 KESEHATAN MASYARAKAT di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA:

Nama : ADINDA PUTRI SARI
 NPM : 1515192001

Yang bermaksud akan mengadakan penelitian/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka memenuhi kewajiban tugas-tugas dalam melakukan/ menyelesaikan studi pada Program Studi S-1 KESEHATAN MASYARAKAT di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA.

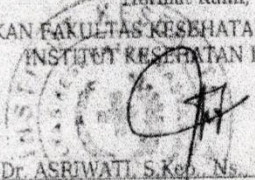
Sehubungan dengan ini kami sangat mengharapkan bantuannya, agar dapat memberikan keterangan-keterangan, brosur-brosur, buku-buku, dan penjelasan lainnya yang akan digunakan dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul:

HUBUNGAN KADAR ASAP, MASA KERJA DAN PERILAKU PEKERJA DENGAN GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET PTPN 3 RANTAU PRAPAT TAHUN 2019

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan ilmu Pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberitahukan pada pihak lain. Selanjutnya setelah mahasiswa bersangkutan yang akan menyelesaikan peninjauan/ riset/ wawancara, kami akan menyerahkan 1 (satu) eksemplar Skripsi yang dibuat mahasiswa kami.

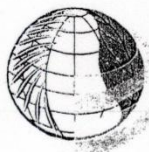
Atas bantuan dan kerja sama yang baik, Kami ucapkan terima kasih.

Medan, 08 Juli 2019

Hormat Kami,
 DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

 Dr. ASRIWATI S. Kep. Ns. S.Pd. M.Kes.
 NIDN. (0910027302)

Tembusan :
 - Arsip

Lampiran 10. Surat Balasan Izin Survei Awal



PT. PERKEBUNAN NUSANTARA III KEBUN RANTAUPRAPAT



DIN EN ISO 9001 : 2000
 Certificate No : 0110099349
 DIN EN ISO 14001 : 1996
 Certificate No : 01104021156

Rantauprapat, 12 Februari 2019

Nomor : KRPPT / X / 31 / 2019
 Lampiran : -
 Hal : Permohonan Survei Awal

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Institut Kesehatan Helvetia
 di-

Medan

Membalas surat Sdr. Nomor : 388/EXT/DKN/FKM/IKH/II/2019 tanggal 29 Januari 2019 hal
 Permohonan Survei Awal pada prinsipnya dapat kami setujui. Adapun selama Mahasiswa
 Saudara melaksanakan hal tersebut diatas dimaksud sesuai jadwal yang Saudara tentukan,
 dan kepada Mahasiswa Saudara wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Mematuhi peraturan yang berlaku di PTP Nusantara III Kebun Rantauprapat
2. Berada ditempat Survei 10 (sepuluh) menit sebelum Peninjauan/Riset/Wawancara dimulai.
3. Mengenakan Pakaian Mahasiswa dengan rapi dan sopan.

Adapun nama yang bersangkutan yang akan menyelesaikan peninjauan/riset/wawancara di
 PTPN-III Kebun Rantauprapat sesuai surat dari Institut Kesehatan Helvetia Medan yang tertera
 sebanyak 1 (satu) orang dengan Jurusan Kesehatan Masyarakat.

Demikian disampaikan harap maklum.

PTP NUSANTARA III (Persero)
 KEBUN RANTAUPRAPAT
 MANAJER
 (M. R. Rambe, SP, MSi)

Tembusan :
 - Pertinggal
Jujur, Tulus, Ikhlas

Kantor Direksi : Jln. Sei Batanghari No. 2 Medan 20122 Kotak Pos 91, Provinsi Sumatra Utara Indonesia
 Telp. (061) 845 2244, 845 3100 Fax. (061) 8455177, 845 4728
 Email : kandir@ptpn3.co.id, kandir@medan.ptpn3.org

Lampiran 11. Surat Balasan Izin Uji Validitas


PT. PERKEHUNAN NUSANTARA III

Membang, Muda, 22 Juli 2019

Nomor : KMM/IIA/X- 100/2019
Hal : Lem Validitas

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Institut Kesehatan Helvetia
di

Medan

Menhubas surat Saudara Nomor : HSE/KEBUN/TKAL/IKH/VII/2019 tanggal 08 Juli 2019 perihal tersebut di atas, dapat kami sampaikan bahwa permohonan Lem Validitas dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia dapat kami setujui.

Adapun nama Mahasiswa yang akan melaksanakan Validitas tersebut sebagai berikut:

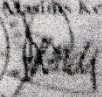
Nama : Adinda Putri Sari
NPM : 1515192001
Judul : Hubungan Kadar Asap, Masa Kerja dan Perlaku Pekerja dengan Gangguan Pernapasan Pada Tenaga Kerja di Pengolahan Candi Rubber PT.PN III (Persero) Kebun Membang, Muda 2019

Selama Mahasiswa melaksanakan hal tersebut diatas dimaksud sesuai dengan pedwal yang sudah ditentukan dan kepada Mahasiswa/i saudara/i wajib memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Mahasiswa/i tidak dibenarkan memasuki area kerja yang memiliki risiko bahaya tinggi dan segala biaya yang timbul berkaitan dengan Validitas dimaksud (bila ada) ditanggung sepenuhnya oleh Mahasiswa yang bersangkutan
2. Berada ditempat Validasi III (sepuluh) menit sebelum Pemirsa/Riset/Wawancara dimulai
3. Mengenakan pakaian Mahasiswa/i dengan rapi dan sopan.

Adapun nama yang bersangkutan yang akan menyelesaikan pengujian dan wawancara di PTPN III Kebun Membang Muda sesuai dari Institut Kesehatan Helvetia Medan yang tertera sebanyak 1 (satu) orang dengan jurusan Kesehatan Masyarakat

Demikian disampaikan harap maklum.

PT. PERKEHUNAN NUSANTARA III (Persero)
KEBUN MEMBANGMUDA
Manajer Kepala


MUMUD UTENDI

Tebusan _____
Pertinggal _____

Sinergi, Integritas, Profesional

PT. Perkebunan Nusantara III (Persero)
Kebun Akebang, Muda
Alamat : Jl. Lintas Sumatera Kec. Kiriuh Muang Kabupaten Lahat Sumatera Utara
Sumatera Utara, Indonesia (21457)
E-mail : kebangmuda@pn3.co.id

Lampiran 12. Surat Balasan Izin Penelitian


Perkebunan Nusantara
 Medan, 22 Juli 2019

Nomor : BUMU/X/657/2019
 Lamp. : -
 Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Dekan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Institut Kesehatan Helvetia
 di - Tempat

Berkenaan dengan Surat Saudara Nomor : 510/EXT/DKN/FKM/IKH/II/2019 tanggal 16 Juli 2019 perihal tersebut di atas, dapat kami sampaikan bahwa permohonan Izin Penelitian dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia di PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) **Kebun Rantauprapat** mulai tanggal **29 Juli s/d 03 Agustus 2019**, pada prinsipnya dapat **disetujui**.

Adapun nama Mahasiswa/i yang akan melaksanakan Penelitian tersebut sebagai berikut :

No.	Nama	NPM	Judul
1	Adinda Putri Sari	1515192001	Hubungan Kadar Asap, Masa Kerja dan Perilaku Pekerja Dengan Gangguan Pemapasan Pada Tenaga Kerja di Pabrik Pengolahan Ribbed Smoke Sheet PTPN III (Persero) Kebun Rantauprapat Tahun 2019

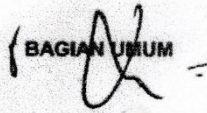
Selama melaksanakan Penelitian diwajibkan untuk memenuhi dan melaksanakan segala ketentuan yang ada pada PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) antara lain :

- Mahasiswa/i tidak dibenarkan memasuki area kerja yang memiliki resiko bahaya tinggi dan segala biaya yang timbul berkaitan dengan Penelitian dimaksud (bila ada) ditanggung sepenuhnya oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.
- Pakaian yang digunakan oleh Mahasiswa/i :
 - ✓ Pria : Kemeja Putih dan Celana panjang Hitam (tidak Jeans)
 - ✓ Wanita : Kemeja Putih dan Rok panjang Hitam.
- Hasil melaksanakan Penelitian semata-mata dipergunakan untuk kepentingan ilmiah, dan surat selesai Penelitian dikeluarkan setelah menyerahkan laporan hasil Penelitian (Skripsi) dalam bentuk Soft Copy (CD), Hard Copy sebanyak 1 (satu) eksemplar kepada PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) c.q. Bagian Umum Kantor Direksi Medan.

Perusahaan tidak dapat memberikan data dan dokumen yang bersifat rahasia.

Kepada Kebun/Unit tempat Mahasiswa/i melaksanakan Penelitian, diminta bantuan membuat Memorandum telah selesai melaksanakan Penelitian ditujukan ke Bagian Umum Kantor Direksi Medan.

Demikian disampaikan agar maklum.


T. Rine
 Kepala Bagian

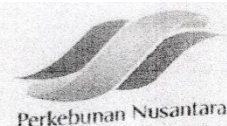
Terlampiran
- Lembar
- Mahasiswa/i yth

© 2019 PKN & Rantauprapat

Jakarta
 Gedung Agri Plaza Lantai 15
 Jl. H. R. Rasuna Said Kav. X2 - 1, Jakarta 12950
 telp : +6221 29183300, fax : +6221 5203030
 email : sekretariat@holding-perkebunan.com

PT Perkebunan Nusantara III (Persero)

Medan
 Jl. Sei Batanghari No 2, Medan 20122
 telp : +62618452244, fax : +62618455177
 email : cs@emilptpn3.co.id



MEMORANDUM

Kepada : Kepala Bagian Umum
 Dari : Manajer KRPPT
 Nomor : KRPPT/BUMU/MO/ /2019
 Tanggal : 12 Agustus 2019

Hal : Mahasiswa PKL an Adinda Putri Sari

Menindaklanjuti Surat Kepala Bagian Umum Nomor : BUMU/X/659/2019 tanggal 22 Juli 2019 hal Izin Praktek Kerja Lapangan (PKL), dengan ini dapat kami sampaikan bahwa Mahasiswa dengan nama diatas telah selesai melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT.Perkebunan Nusantara III (Persero) Kebun Rantauprapat dimulai dari tanggal 29 Juli s/d 03 Agustus 2019

Demikian hal ini disampaikan guna urusan selanjutnya.

PT.PERKEBUNAN NUSANTARA-III
 KEBUN RANTAU PRAPAT
 Manajer *[Signature]*
[Circular Stamp: PT. PERKEBUNAN NUSANTARA-III KEBUN RANTAU PRAPAT]
 Mone Irwan Rambe, SP M Si

Tembusan :
 ✓ DLAB3

Kantor Direksi
 Jln. Sei Batanghari No.2 Medan 20122, Kotak Pos 91, Provinsi
 Sumatera Utara Indonesia
 Telp. (061) 845 2244 845 3100
 Email : kandi@ptpn3.co.id, kandi@medan.ptpn3.org
 Kode Pos : 21462

Rantauprapat
 Jl. W. R. Supratman Km :3,5 Desa Perkebunan Afd I,
 Kecamatan Bilah Barat, Kabupaten Labuhanbatu
 Provinsi Sumatera Utara
 Email : krppt@email.ptpn3.co.id
 Kode Pos : 21462

Lampiran 13. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 1



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Kesehatan Masyarakat

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>

Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa/i : ADINDA PUTRI SARI

NPM : 1515192001

Program Studi : KESEHATAN MASYARAKAT / S-1

Peminatan : Kesehatan dan Sanitasi Lingkungan



Judul

PENGARUH KADAR ASAP DAN PERILAKU PEKERJA TERHADAP GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET PT PN 3 KEBUN RANTAU PRAPAT TAHUN 2019

Nama Pembimbing 1 : DIAN MAYA SARI SIREGAR, S.K.M, M.Kes.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	Sabtu 10/08 2019	Bab III, IV dan V	Perbaikan.	
2	Senin 13/08 2019	Bab IV, V dan matriks	Perbaikan.	
3	Kamis 15/08 2019	Abstrak, bab IV, V dan matriks	Perbaikan.	
4	Jumat 16/08 2019	Saran dan abstrak.	Perbaikan.	
5	Jumat 16/08 2019	Saran dan abstrak	Acc.	
6				
7				
8				

Diketahui,

Ketua Program Studi



(DIAN MAYA SARI SIREGAR, S.K.M, M.Kes.)

Medan, 09/08/2019

Pembimbing 1 (Satu)

DIAN MAYA SARI SIREGAR, S.K.M,
M.Kes.

KETENTUAN:

1. Lembar Konsultasi diprint warna pada kertas A4 rangkap 2 (dua).
2. Satu (1) lembar untuk Prodi.
3. Satu (1) lembar untuk Administrasi Sidang (Wajib dikumpulkan sebelum sidang).
4. Lembar Konsultasi WAJIB DIISI Sebelum ditandatangani Dosen Pembimbing.
5. Mahasiswa DILARANG MEMBERIKAN segala bentuk GRATIFIKASI/Suap terhadap Dosen.
6. Dosen DILARANG MENERIMA segala bentuk GRATIFIKASI/Pemberian dari Mahasiswa.
7. Pelanggaran ketentuan No 5 dan 6 berakibat PEMBATALAN HASIL UJIAN & Penggantian Dosen.

Lampiran 14. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 2



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Kesehatan Masyarakat

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa/i : ADINDA PUTRI SARI
NPM : 1515192001
Program Studi : KESEHATAN MASYARAKAT / S-1
Peminatan : Kesehatan dan Sanitasi Lingkungan



Judul : PENGARUH KADAR ASAP DAN PERILAKU PEKERJA TERHADAP GANGGUAN PERNAPASAN PADA TENAGA KERJA DI PABRIK PENGOLAHAN RIBBED SMOKE SHEET PTPN 3 KEBUN RANTAU PRAPAT TAHUN 2019

Nama Pembimbing 2 : WAHYUNI, S.Psi., M.Kes.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	Senin 05/08/2019	Bab III dan bab IV	Perbaiki.	ay
2	Sabtu 10/08/2019	Bab IV dan bab V	Perbaiki.	ay
3	Selasa 13/08/2019	Bab IV dan abstrak	Perbaiki.	ay
4	Kamis 15/08/2019	Bab IV dan abstrak	Perbaiki.	ay
5	Selasa 20/08/2019	Bab IV dan abstrak	Acc.	ay
6				
7				
8				

Diketahui,



(DIAN MAYA SARI SIREGAR, S.K.M, M.Kes.)

Medan, 09/08/2019

Pembimbing 2 (Dua)

WAHYUNI, S.Psi., M.Kes.

KETENTUAN:

1. Lembar Konsultasi diprint warna pada kertas A4 rangkap 2 (dua).
2. Satu (1) lembar untuk Prodi.
3. Satu (1) lembar untuk Administrasi Sidang (Wajib dikumpulkan sebelum sidang).
4. Lembar Konsultasi WAJIB DIISI Sebelum ditandatangani Dosen Pembimbing.
5. Mahasiswa DILARANG MEMBERIKAN segala bentuk GRATIFIKASI/Suap terhadap Dosen.
6. Dosen DILARANG MENERIMA segala bentuk GRATIFIKASI/Pemberian dari Mahasiswa.
7. Pelanggaran ketentuan No 5 dan 6 berakibat PEMBATALAN HASIL UJIAN & Penggantian Dosen.

Lampiran 15. Dokumentasi



Gambar 1. Saat melakukan uji validitas di kebun Mebang Muda



Gambar 2. Saat pengisian Kuesioner di kebun Rantauprapat



Gambar 3. Kegiatan proses lateks masuk kedalam ruang *ribbedsmokesheet*



Gambar 4. Saat pengambilan sampel udara