



**ANALISIS DETERMINAN PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA
PADA PEKERJA GILING DAN KETEL
DI PG REJO AGUNG BARU MADIUN**

TESIS

Oleh :

Caesar Kridha Bagus Prahartiko

172520102013

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

PASCASARJANA

UNIVERSITAS JEMBER

2019



**ANALISIS DETERMINAN PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA
PADA PEKERJA GILING DAN KETEL
DI PG REJO AGUNG BARU MADIUN**

TESIS

Diajukan guna melengkapi tugas akhir memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat (S2) dan mencapai gelar Magister Kesehatan Masyarakat

Oleh :

Caesar Kridha Bagus Prahartiko

172520102013

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

PASCASARJANA

UNIVERSITAS JEMBER

2019

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Tesis ini saya persembahkan untuk:

1. *Alm. Kakek yang ingin melihat saya wisuda S2*
2. *Bapak dan ibu yang selalu memberi dukungan hingga saat ini*
3. *Adik serta keluarga yang selalu memberi support*
4. *Sahabat dan teman - teman*



MOTTO

“Seseorang yang bertindak tanpa ilmu ibarat bepergian tanpa petunjuk.

*Dan sudah banyak yang tahu kalau orang seperti
itu sekiranya akan hancur, bukan selamat”*

Hasan Al-Basri



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Caesar Kridha Bagus Prahartiko

NIM : 172520102013

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul: *Analisis Determinan Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun* adalah benar – benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan prinsip ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 21 September 2019

Yang menyatakan

Caesar Kridha Bagus Prahartiko

NIM. 172520102013

HALAMAN PEMBIMBINGAN

TESIS

**ANALISIS DETERMINAN PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA
PADA PEKERJA GILING DAN KETEL DI
PG REJO AGUNG BARU MADIUN**

Oleh

Caesar Kridha Bagus Prahartiko

NIM. 172520102013

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. FX Ady Soesetijo, drg., Sp.Prof

Dosen Pembimbing Anggota : Prof. Dr. Ristya Widi E. Y., drg., M.Kes

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis berjudul “Analisis Determinan Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun” telah disetujui pada:

Hari, tanggal : Selasa, 22 Oktober 2019

Tempat : Pascasarjana Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Prof. Dr. FX Ady Soesetijo., drg., Sp.Prof
NIP 19600509 198702 1 001

Prof. Dr. Ristya Widi E. Y., drg., M.Kes
NIP 19770405 200112 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis berjudul “*Analisis Determinan Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun*” karya Caesar Kridha Bagus Prahartiko, NIM 172520102013 telah memenuhi persyaratan Keputusan Deteksi Dini Tindakan Plagiasi dan Pencegahan Plagiarisme Karya Ilmiah Dosen, Tenaga Kependidikan, dan Mahasiswa Universitas Jember dengan Submission ID serta telah diuji dan disahkan pada:

Hari :

Tempat :

Tim Penguji,

Ketua,

Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes
NIP. 197509142008121002

Sekretaris,

Anggota I,

Prof. Dr. Hadi Prayitno Drs., M.Kes
NIP. 196106081988021001

dr. Ancah Caesarina Novi M., Ph.D
NIP. 198203092008122002

Anggota II,

Anggota III,

Prof. Dr. FX Ady Soesetijo, drg., Sp.Prof
NIP. 196005091987021001

Prof. Dr. Ristya Widi E. Y., drg., M.Kes
NIP. 197704052001122001

Mengesahkan

Direktur Pascasarjana Universitas Jember

Prof. Dr. Ir. Rudi Wibowo, M.S
NIP. 19520706 197603 1 006

RINGKASAN

Analisis Determinan Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun; Caesar Kridha Bagus Prahartiko; 172520102013; 2019; 109 halaman; Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Pencegahan kecelakaan kerja sangat penting bagi pekerja dimana aspek tersebut diperhatikan. Undang-undang no.1/1970 telah mengatur secara jelas terhadap kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja di tempat kerja sebagai upaya tindakan pencegahan kecelakaan kerja. Perlindungan terhadap pekerja bertujuan untuk tercapainya *zero accident* dalam sebuah perusahaan dimana pencegahan kecelakaan kerja meliputi eliminasi, substitusi, pengendalian teknik dan administrasi hingga APD. Karesidenan Madiun memiliki 5 pabrik gula di 4 wilayah yaitu Madiun Kota, Madiun Kabupaten, Magetan serta Ngawi, dimana PG Rejo Agung Baru Madiun (Madiun Kota), PG Pagotan (Madiun Kabupaten), PG Redjosari dan PG Purwodadi (Magetan) serta PG Soedhono (Ngawi). PG Rejo Agung Baru Madiun merupakan pabrik gula terbesar di karesidenan Madiun yang memungkinkan resiko kecelakaan kerja lebih besar.

Penelitian ini adalah penelitian *observational analitik* dimana menggunakan pendekatan *cross sectional* pada pekerja giling dan ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun. Penelitian dilakukan dalam menganalisis determinan pencegahan kecelakaan kerja pada pekerja giling dan ketel. Peneliti melakukan pengukuran iklim kerja serta alat bantu kuesioner. Tahap pertama adalah menyebar kuesioner kepada 150 pekerja giling dan ketel dibantu oleh pengawas lapangan dan mandor dalam pengisian kuesioner. Tahap kedua adalah pengukuran iklim kerja dimana pengukuran iklim kerja dibantu oleh Tim AKL Poltekkes Kemenkes Surabaya dalam pengukuran suhu, kelembaban, kebisingan hingga pencahayaan.

Hasil yang didapatkan adalah pada variabel masa kerja terdapat hubungan terhadap pencegahan kecelakaan kerja melalui stres kerja dimana masa kerja rata-rata dari pekerja giling dan ketel lebih dari 5 tahun. Pekerja yang memiliki masa kerja lama dapat berbagi pengalaman membantu pekerja baru agar efektif serta lebih hati-hati dalam bekerja. Tingkat pendidikan pekerja juga berhubungan terhadap pencegahan kecelakaan kerja melalui stres kerja dimana rata-rata tingkat pendidikan dari pekerja adalah SMA/SMK. Sedangkan untuk variabel tingkat pengetahuan tidak memiliki hubungan terhadap pencegahan kecelakaan kerja melalui variabel stres kerja. Stres kerja memiliki hubungan terhadap pencegahan kecelakaan kerja dimana stres kerja dapat mempengaruhi kinerja para pekerja sehingga pekerja dengan tingkat stres kerja berat lebih waspada dan berhati-hati dalam bertindak. Pengukuran iklim kerja di dua tempat yaitu di bagian penggilingan serta ketel uap didapatkan hasil rata-rata diatas nilai ambang batas mulai dari suhu, kelembaban, kebisingan dan pencahayaan. Stres kerja merupakan variabel paling menonjol dalam peran pencegahan kecelakaan kerja. Stres kerja berat dapat meningkatkan perilaku pencegahan kecelakaan kerja yang baik dimana tuntutan serta target dari pabrik maupun perusahaan meningkatkan kewaspadaan dan kehati-hatian pekerja dalam bertindak.

Saran yang dapat diberikan untuk PG Rejo Agung Baru Madiun adalah terkait pencegahan kecelakaan kerja dapat berupa edukasi sosialisasi serta fasilitas APD jika diperlukan karena pekerja terkadang lalai akibat terlalu fokus dalam pekerjaan sehingga tidak memperhatikan keselamatan diri sendiri. Tidak hanya untuk perusahaan, namun ada juga saran untuk pekerja adalah agar tetap fokus dan berhati-hati dalam bekerja, karena berhubungan dengan mesin. Serta apabila tingkat pendidikan belum setara, maka disarankan untuk ikut kejar "Paket C" atau ujian kesetaraan, dengan setaranya tingkat pendidikan diharapkan dapat menambah tingkat pengetahuan. Manajemen stres pada pekerja perlu diberikan dengan tujuan meminimalisir terjadinya stres kerja yang dapat mengakibatkan resiko kecelakaan kerja. Penataan kondisi ruang juga diperlukan dalam meminimalisir iklim kerja yang dimungkinkan mempengaruhi stres kerja pekerja. Hal ini dikarenakan hasil pengukuran iklim kerja pada dua divisi penggilingan dan

ketel uap menunjukkan angka yang melebihi nilai ambang batas. Stres kerja merupakan faktor paling berhubungan dengan pemicu kebisingan, sehingga disarankan untuk menyediakan *air plug* untuk meminimalisir kebisingan kepada pekerja



SUMMARY

Analysis of Determinant to Prevention Work Accident in Milled and Kettle Workers at PG Rejo Agung Baru Madiun; Caesar Kridha Bagus Prahartiko; 172520102013; 2019; 109 pages; Master Public Health University of Jember.

Prevention Work Accident is a crucial for workers where these aspect considered at regulation no.1/1970 has clear arranged toward obligation of leader and workers do work safety as an effort prevent work accident. Workers protection aims to achieve *zero accident* at company where it cover elimination, substitution, technical and administrative control to PPE (personal protective equipment). Madiun residency have five sugar factories in 4 located areas Madiun city and districts, Magetan and Ngawi where Rejo Agung Baru Madiun (Madiun city), Pagotan (Madiun districts), Redjosari and Purwodadi (Magetan), and also Soedhono (Ngawi). Rejo Agung Baru Madiun is largest sugar factory at Madiun residency which possible greater risk of work accident.

This research used observational analytic with approach cross sectional to milled and kettle workers at PG Rejo Agung Baru Madiun. The research purpose was to analyze determinant of prevention work accident to milled and kettle workers. Reseachers measuring working climate and questionnaire aid. First step shared questionnaire to 150 milled and kettle workers assisted by supervisor and foremen in filling out questionnaire. Second step measured safety climate where it was assisted by Environmental Health Analysis team of Poltekkes Kemenkes Surabaya in measurements temperature, humidity, noise and lighting.

Result obtain at variable work period is related to prevention work accident through work stress where it average from milled and kettle more 5 years. Workers with it can share experience to help new member be effective and more careful in their work. Workers education level also related to prevention work accident through work where it average is senior / vocational high school. While the level of knowledge has no related to prevention work accident through works stress. Work stress has related to prevention work accident cause it affect performance so that

workers with heavy level work stress, will be more alert and cautious. Measure safety climate in two places milled and kettle average result above threshold value ranging from temperature, humidity, noise and lighting.

Advice can be given for PG Rejo Agung Baru Madiun to prevention work accident in the form education, outreach and PPE facilities if needed cause they are sometimes neglected due to being focused on work so as not pay attention their own safety. Not only for companies, but there are also suggestions for worker stay focused and careful when working, cause it related to machine. If only education level not equal, recommended to participate about purcuit of “Paket C” or equality test, with equivalent level education expected to increase it. Stress management for workers needs provided with aim of minimizing occurrence of work stress that impact to work accident. Arrangement of spatial also needed in minimize work climate which possible to influence work stress. Because the result measurement of work climate from two divisions milling and boiler is exceed from threshold value. Work stress is the most associated factor with noise triggers, so it is recommended provide air plug to minimize it to workers.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan tesis dengan judul “Analisis Determinan Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel Di PG Rejo Agung Baru Madiun”. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini perkenankan penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Rudi Wibowo M.S. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Jember yang telah memberikan sarana, prasarana, dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
2. Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes. selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat serta Penguji 1 yang telah memberikan kesempatan, bantuan fasilitas pendidikan serta berkenan menguji, memberikan saran dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
3. Prof. Dr. FX Ady Soesetijo, drg., Sp. Pros selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
4. Prof. Dr. Ristya Widi Endah Yani., drg., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, saran, dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
5. Prof. Dr. Hadi Prayitno, M.Kes. selaku Penguji 2 yang telah berkenan menguji dan memberikan saran serta dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
6. dr. Ancah Caesarina Novi M., Ph.D selaku Penguji 3 yang telah berkenan menguji dan memberikan saran serta dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
7. Tim Analisis Kesehatan Lingkungan Poltekkes Surabaya Kampus Magetan dalam membantu pengukuran iklim kerja dalam penyelesaian tesis ini

8. Bapak Suharto, Amd. Kep dan Sukarti, Amd.Keb, orang tua penulis, yang telah membesarkan serta mendidik, dan memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
9. Seluruh teman-teman Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jember angkatan 2017 yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi sampai terselesaikannya tesis ini.
10. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
11. Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan proposal tesis ini. Akhir kata penulis berharap, semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Jember, November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	i
MOTTO	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Rumusan Masalah.....	5
1. 3. Tujuan Penelitian	5
1. 3. 1. Tujuan umum	5
1. 3. 2. Tujuan Khusus	5
1. 4. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2. 1. Definisi Kecelakaan Akibat Kerja	7
2. 1. 1. Jenis Kecelakaan Akibat Kerja	7
2. 1. 2. Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja	8
2. 2. Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	9
2. 3. Potensi Bahaya.....	16
2. 4. Iklim Kerja.....	17
2. 5. Stres Kerja.....	19
2. 5. 1. Pengertian Stres Kerja.....	19
2. 5. 2. Jenis-Jenis Stres Kerja	20

2. 5. 3. Tingkatan Stres Kerja.....	20
2. 5. 4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Stress Kerja.....	20
2. 5. 5. Gejala Stres pada saat Bekerja.....	21
2. 5. 6. Indikator Stres Kerja.....	22
2. 5. 7. Pengaruh Stres Kerja dengan Kecelakaan kerja.....	22
2. 6. Masa Kerja.....	23
2. 7. Pengertian Perilaku.....	24
2. 8. Pengetahuan.....	28
2. 8. 1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan.....	30
2. 9. Tingkat Pendidikan.....	31
2. 10. Proses di Pabrik Gula.....	31
2. 11. Daftar Penelitian Terdahulu.....	33
2. 12. Research Gap.....	44
2. 13. Kerangka Teori.....	45
2. 14. Kerangka Konseptual.....	46
2. 15. Hipotesa Penelitian.....	47
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	48
3. 1. Rancangan Penelitian.....	48
3. 2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	48
3. 3. Populasi dan Sampel.....	48
3. 4. Variabel dan Definisi Operasional.....	49
3. 4. 1. Variabel Penelitian.....	49
3. 4. 2. Definisi Operasional.....	49
3. 5. Data dan Sumber Data.....	50
3. 5. 1. Data Primer.....	50
3. 5. 2. Data Sekunder.....	50
3. 6. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	50
3. 7. Validitas dan Reliabilitas.....	50
3. 8. Teknik Pengolahan dan Analisa Data.....	51
3. 9. Etika Penelitian.....	52
3. 10. Alur Penelitian.....	54
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4. 1. Hasil Penelitian.....	55

4. 1. 1. Gambaran Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun.....	55
4. 1. 2. Tingkat Pendidikan dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja pada pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun	55
4. 1. 3. Masa Kerja dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja pada pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun	56
4. 1. 4. Tingkat Pengetahuan dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja pada pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun	56
4. 1. 5. Stres Kerja dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja pada pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun	57
4. 1. 6. Pengukuran Rata-rata Iklim Kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun.....	57
4. 1. 7. Analisis Hubungan Langsung dan Tidak Langsung terhadap Pencegahan Kecelakaan Kerja	59
4. 2. Pembahasan.....	63
4. 2. 1. Hubungan Masa Kerja dengan Pencegahan Kecelakaan Kerja melalui Stres Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun.....	63
4. 2. 2. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Pencegahan Kecelakaan Kerja melalui Stres Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun .	64
4. 2. 3. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Pencegahan Kecelakaan Kerja melalui Stres Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun	65
4. 2. 4. Hubungan Stres Kerja dengan Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun	67
4. 2. 5. Pengukuran Iklim Kerja dengan Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun	68
4. 2. 6. Identifikasi Faktor yang Paling Berhubungan pada Pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun.....	70
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	72
5. 1. Kesimpulan	72
5. 2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
DAFTAR LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Daftar Penelitian Terdahulu	36
Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian	52
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Pencegahan Kecelakaan Kerja	58
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan.....	59
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Masa Kerja.....	59
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan	60
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Stres Kerja	60
Tabel 4.6 Hasil Ukur Ruang Penggilingan	61
Tabel 4.7 Hasil Ukur Ruang Ketel Uap	61
Tabel 4.8 Hasil Tabel Estimasi Analisa Jalur	63
Tabel 4.9 <i>Summary</i> Hasil Pengujian	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hierarki Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	13
Gambar 2.2 Teori Domino Heinrich	14
Gambar 2.3 Teori Domino Frank E. Bird	16
Gambar 2.4 Gambar Teori Domino Frank E.Bird Landasan Teori	48
Gambar 2.5 Kerangka Konsep Penelitian	49
Gambar 3.1 Gambar Alur Penelitian.....	57
Gambar 4.1 Model Struktural <i>Path Analisis</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kuesioner	81
Lampiran 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	85
Lampiran 3 Uji <i>Path Analysis</i>	102
Lampiran 4 Lembar Hasil Ukur (LHU)	104
Lampiran 5 Surat Balasan dari PG Rejo Agung Baru Madiun	106
Lampiran 6 Surat dari Bangkesbangpol Madiun Kota.....	107
Lampiran 7 Ethical Committee	108
Lampiran 8 Laporan Pelaksanaan Bankesbangpol Madiun Kota	109
Lampiran 9 Dokumentasi	110

BAB I PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Bagian terpenting dalam pabrik adalah perhatian terhadap kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Menurut Undang-Undang No. 1/1970 mengatur dengan jelas tentang kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja. Selain itu undang-undang nomor 23 tahun 1992 menjelaskan secara khusus dimana perusahaan berkewajiban memeriksakan kesehatan badan, mental serta kemampuan fisik pekerja baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru, dengan penyesuaian beberapa sifat pekerjaan yang diberikan pada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Adapun seluruh pekerja berkewajiban memakai alat pelindung diri (APD) dengan tepat dan benar dalam mematuhi seluruh persyaratan terkait keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan. Undang-undang nomor 23 tahun 1992, pasal 23 Tentang Kesehatan Kerja juga menekankan bagaimana pentingnya kesehatan kerja supaya setiap pekerja lari bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya hingga diperoleh produktifitas kerja yang optimal. Beberapa hal dari pernyataan diatas meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja dan syarat kesehatan kerja. Selain perhatian terhadap penyakit akibat kerja, kesehatan kerja juga tidak luput dari kecelakaan akibat kerja.

Upaya kesehatan dalam keselamatan kerja salah satu contohnya adalah tindakan pencegahan kecelakaan kerja. Tujuan dari pencegahan kecelakaan kerja adalah melindungi pekerja terhadap bahaya yang ada di lingkungan kerja. Pencegahan kecelakaan kerja terdiri adari eliminasi, substisui, pengendalian teknik, pengendalian administrasi serta APD. Beberapa jenis APD sebagai pilihan terakhir pencegahan kecelakaan kerja diantaranya adalah masker, repsirator, gaun, baju, sarung tangan, kacamata, penutup sepatu, pelindung wajah, serta topi (Chungtai et al, 2018).

Selain penggunaan APD, kecelakaan kerja dapat ditinjau dari berbagai aspek diantaranya eliminasi, substitusi, perancangan/kontrol teknik, kontrol administratif

serta bagian terakhir adalah APD. Berdasarkan data dari ILO (*International Labour Organization*) pada tahun 2014, satu pekerja meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Perkiraan dari ILO menyangkut data tersebut, setiap tahunnya terdapat 2,3 juta pekerja yang meninggal dan bisa meningkat setiap tahun apabila *safety* tidak diperhatikan, utamanya oleh individu yang bersangkutan. Kerugian yang diakibatkan bisa mencapai 2,8 triliun dengan hilangnya waktu kerja, terganggunya proses produksi, kecelakaan serta penyakit akibat kerja sampai dengan ganti rugi kepada individu maupun keluarga yang bersangkutan. Kemenkes mengungkapkan di Indonesia sendiri dari data yang telah dilaporkan kepada Kemenkes, menunjukkan data bahwa terjadi kasus sebanyak 428.844 akibat penyakit dan kecelakaan kerja. Sumber lain dari Badan Pusat Statistik menyebutkan tentang kecelakaan kerja pada tahun 2011-2014 yang paling tinggi terdapat pada 2013 dengan jumlah 35.917 kasus kecelakaan kerja (Tahun 2011 = 9.891; Tahun 2012 = 21.735; Tahun 2014 = 24.910). Provinsi dengan kasus kecelakaan akibat kerja paling tinggi, yaitu terdapat pada tahun 2011 adalah Provinsi Banten, Kalimantan Tengah dan Jawa Timur; Tahun 2012 adalah Provinsi Jambi, Maluku dan Sulawesi Tengah; Tahun 2013 adalah Provinsi Aceh, Sulawesi Utara dan Jambi; tahun 2014 adalah Provinsi Sulawesi Selatan, Riau dan Bali.

Data dari Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi (Disnakertrans) Jawa Timur menyebutkan bahwa sepanjang tahun 2017, kasus yang terjadi akibat kecelakaan kerja adalah 21.631 kasus dimana diungkapkan bahwa data ini naik dari tahun sebelumnya. Total kasus kecelakaan kerja sejumlah 14.552 kasus terjadi pada tempat kerja. Kalkulasi dari jumlah tersebut adalah 768 pekerja mengalami cacat, 3.329 masa pengobatan, 10,354 sembuh serta sebanyak 101 meninggal dunia. Beberapa kasus kecelakaan kerja terjadi akibat dari kesalahan manusia / *human error* (Jajeli, 2018).

Data ini juga menjadi pertimbangan terhadap kasus kecelakaan kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun. Hasil studi pendahuluan pada Januari 2018 dengan metode wawancara kepada Koordinator Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di PG Rejo Agung menjelaskan bahwa terjadi kasus kecelakaan kerja dalam kurun waktu 2 tahun terakhir. Wawancara tersebut menjelaskan bahwa kecelakaan kerja dimana

salah satu penyebabnya adalah perilaku dari para pekerja yang masih belum sepenuhnya memakai alat pelindung diri. Pihak K3 dari Rejo Agung Baru telah menjelaskan bahwa kegiatan pelatihan K3, SOP hingga APD telah ada dan dilakukan di sana, namun tujuan untuk mencapai *zero accident* belum bisa terpenuhi karena masih terjadi kasus kecelakaan kerja.

Hal ini didukung dengan beberapa kejadian kecelakaan salah satunya bersumber dari Kompas (2009) yaitu tersiram UAP Gula 400°C di Cilacap tepatnya pada PG rafinasi PT Dharmapala Usaha Sukses. Selanjutnya tidak jauh dari lokasi penelitian terjadi kasus Ketel meledak yang menyebabkan satu orang tewas tepatnya di PG Redjosarie, Kawedanan, Kabupaten Magetan pada tahun 2013 yang diberitakan oleh Detik.com. Kecelakaan akibat kerja diindikasikan terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi pekerja dalam menjaga keselamatannya. Elemen dari pencegahan kecelakaan kerja yang terdiri mulai dari eliminasi, substitusi, perancangan, kontrol administratif hingga APD dapat mempengaruhi kecelakaan kerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2017) mengenai hubungan faktor *predisposing*, *enabling* dan *reinforcing* dalam penggunaan APD dalam lingkup tenaga kerja bidan di rumah sakit menjelaskan penggunaan APD terkait dengan pencegahan pneumoconiosis dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan, sikap, ketersediaan APD serta dukungan terhadap petugas kesehatan yang kurang baik, menyebabkan penggunaan dari alat pelindung diri ini kurang maksimal.

Penelitian terkait APD yang dilakukan oleh Prayitno, Hanafi & Sholihah (2017) menjelaskan bahwa APD yang digunakan oleh petani ketika melakukan pekerjaannya memiliki pengaruh signifikan dengan usia, jenis kelamin, pendidikan, status pernikahan hingga dan masa kerja.

Sabrina (2013) dalam penelitiannya dengan judul Hubungan Determinan yang Memengaruhi Perilaku Pekerja Las Karbit dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) untuk Mencegah Trauma Mata di Kecamatan Medan Kota Pemerintahan Kota Medan Tahun 2013. Pengaruh faktor *reinforcing* dalam penelitian tersebut menjelaskan bagaimana pentingnya kaca mata pelindung, memantau penggunaannya serta memberikan sanksi terhadap pekerja yang tidak

menggunakan kaca mata pelindung ketika bekerja. Tetapi pemilik bengkel yang hanya memberikan penjelasan tanpa memantau penggunaan serta tidak memberikan sanksi kepada pekerja las yang tidak menggunakan kaca mata pelindung pada saat bekerja. Dua penelitian diatas bagaimana kecelakaan kerja dapat terjadi karena salah satu faktor dari kelima tahap pencegahan kecelakaan kerja kurang baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Prayitno & Nugroho (2018) menunjukkan bahwa masa kerja seseorang menentukan terhadap tingkat kehati-hatian dalam melaksanakan prosedur kerja. Semakin lama masa kerja seseorang, maka semakin menunjukkan tingkat kewaspadaan atau kehati-hatian yang lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja yang memiliki masa kerja sedang atau rendah

Alasan peneliti memilih Pabrik Gula Rejo Agung Baru Madiun karena memiliki wilayah kerja di empat Kabupaten yang berada di Karesidenan Madiun Kota, Kab. Madiun, Ngawi, Magetan dimana merupakan Pabrik Gula terbesar diantara 5 Pabrik gula yang ada di keempat wilayah tersebut. Budidaya dari PG Rejo Agung Baru Madiun sendiri, memiliki area tebu dengan total seluas ± 8250 ha dan jumlah tebu ± 760.000 ton tebu dimana seluruhnya dikelola menggunakan sistem tebu rakyat kemitraan. Desain kapasitas pabrik yang dimiliki PG Rejo Agung saat ini adalah 6000 TCD. Melihat besarnya dari perusahaan PG Rejo Agung Madiun di Karesidenan Madiun, kemungkinan terjadi penyakit dan kecelakaan akibat kerja juga sangat besar dimana didukung dengan data kecelakaan kerja sebanyak 26 kasus dari tahun 2015 hingga 2018 yang terjadi di tempat kerja. Terdapat divisi yang menjadi perhatian peneliti yaitu divisi ketel dan penggilingan yang termasuk kedalam data kecelakaan. Jenis kecelakaan kerja yang terjadi di penggilingan dan ketel salah satunya adalah pekerja tertimpa bagian dari alat-alat kerja, terjatuh karena kondisi iklim kerja serta salah satu bagian anggota lengan terdapat cedera akibat kelalaian dalam mengoperasikan alat-alat kerja. Dampak kerugian yang ditimbulkan antara lain dari sisi materiil perusahaan/pabrik harus mengeluarkan biaya untuk pengobatan. Efisiensi waktu target juga terkendala akibat terjadi kecelakaan kerja. Pekerja juga mengalami kerugian tidak dapat

melanjutkan pekerjaan dikarenakan kondisi yang dialami sehingga memerlukan waktu pemulihan yang cukup lama.

1. 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu “Determinan apakah yang berhubungan dengan pencegahan kecelakaan kerja pada pekerja Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun?”

1. 3. Tujuan Penelitian

1. 3. 1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis determinan pencegahan kecelakaan kerja pada pekerja giling dan ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun

1. 3. 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi pencegahan kecelakaan kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun
2. Mengidentifikasi iklim kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun
3. Menganalisis hubungan tidak langsung masa kerja terhadap pencegahan kecelakaan kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun
4. Menganalisis hubungan tidak langsung tingkat pendidikan terhadap pencegahan kecelakaan kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun
5. Menganalisis hubungan tidak langsung tingkat pengetahuan terhadap pencegahan kecelakaan kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun
6. Menganalisis hubungan langsung stress kerja terhadap pencegahan kecelakaan kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun
7. Menganalisis faktor yang paling berhubungan dengan pencegahan kecelakaan kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun

1. 4. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a) Memberikan sumbangsih pemikiran maupun gagasan dalam pencegahan kecelakaan kerja
- b) Memberikan manfaat ilmiah dalam ilmu kesehatan dan keselamatan kerja (K3), yaitu dalam melakukan pencegahan kecelakaan kerja dalam mengurangi angka kasus kecelakaan kerja
- c) Sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya dengan tema faktor yang berhubungan dengan pencegahan kecelakaan kerja dan dapat dijadikan bahan kajian berikutnya

2. Manfaat praktis

a. Bagi Perusahaan/pabrik

Sebagai bahan perimbangan pabrik maupun perusahaan dalam menentukan serta menyusun kebijakan dalam mencegah kecelakaan kerja di PG Rejo Agung Baru Madiun, sehingga dapat mencapai target *zero accident*

b. Bagi pendidik dan calon pendidik

Menambah pengetahuan dan sumbangsih sebuah pemikiran tentang bagaimana pencegahan kecelakaan kerja yang sudah diterapkan dalam sebuah perusahaan maupun pabrik

c. Bagi Peneliti

Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan tambahan pengetahuan tentang faktor-faktor yang berhubung terkait pencegahan kecelakaan kerja

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Kecelakaan Akibat Kerja

Menurut Syartini dalam Prayitno (2016) definisi dari Kecelakaan Akibat Kerja secara umum adalah sebuah atau suatu kejadian yang tidak diduga maupun dikehendaki oleh semua pekerja serta sering kali terjadinya tidak dapat diduga yang berakibat menimbulkan kerugian baik waktu, properti atau harta benda bahkan bisa jadi korban jiwa yang terjadi dalam sebuah proses kerja dalam dunia industri atau instansi yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut. Pendapat lain mengatakan bahwa kecelakaan kerja merupakan sebuah kejadian tidak dapat terkontrol atau terencanakan yang disebabkan karena faktor manusia, lingkungan yang membuat tegangannya sebuah proses kerja tanpa maupun dengan atau tanpa berakibat terhadap cedera, sakit, properti kerja bahkan hingga berujung kematian.

Terjadinya kecelakaan kerja dikarenakan adanya kontak antara sumber energi seperti mekanis, kimia, fisik dan kinetik yang berakibat dapat menimbulkan cedera pada manusia, lingkungan maupun alat kerja. ISO 14001,2004 menjelaskan, kecelakaan akibat kerja dapat diartikan dengan suatu peristiwa atau kejadian yang menimpa pekerja dengan menimbulkan penyakit akibat kerja, cedera, bahkan kematian akibat kerja

2.1.1. Jenis Kecelakaan Akibat Kerja

Menurut *Institution of Occupational Safety and Health (IOSH) 2012* kecelakaan akibat kerja dapat meliputi beberapa kejadian berikut :

1. Terkena barang yang runtuh, roboh
2. Terkena hantaman benda keras
3. Terlindas atau terjepit
4. Kontak langsung dengan suhu panas dan suhu dingin
5. Jatuh akibat terpeleset
6. Kejatuhan benda dari atas
7. Tindakan dalam kerja yang tidak benar
8. Tertabrak

9. Terguling

10. Terinjak

2. 1. 2. Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja

Faktor dari kecelakaan terjadi karena berbagai faktor. Menurut Sawacha dalam Prayitno (2016), beberapa faktor penyebab terjadinya kecelakaan antara lain kurangnya pelatihan atau pengetahuan kepada pekerja, kurangnya pengawasan, kurangnya sarana dalam keamanan, kecerobohan, kesalahan penilaian, sifat malas atau beberapa tindakan yang tidak bertanggung jawab dari pekerja dalam melakukan tindakan. Faktor lain penyebab kecelakaan kerja adalah kurangnya kontrol pada lingkungan kerja dibarengi kompleksitas serta keragaman ukuran sebuah organisasi dapat mempengaruhi keselamatan dan kinerja sebuah industri. IOSH tahun 2012 menjabarkan mengenai dua konsep besar penyebab kecelakaan kerja yaitu kondisi lingkungan dan perilaku tidak aman. Perilaku tidak aman yang dimaksud adalah :

- a. Kondisi badan lemah
- b. Alat pelindung diri tidak dipakai
- c. Sembrono
- d. SOP / standard operasional prosedur diabaikan
- e. Aturan instansi atau perusahaan tidak dipatuhi.

Kecelakaan akibat kerja dapat mengakibatkan dampak pengeluaran biaya signifikan bagi perusahaan, pegawai bahkan masyarakat secara keseluruhan. Pengeluaran biaya bervariasi berdasarkan jenis baik ringan maupun tinggi, dengan durasi cuti sakit akibat kecelakaan kerja. Durasi dari cuti yang lama dapat berimbas kepada sebuah perusahaan dikarenakan pekerja menjadi tidak produktif selama masa tersebut. Cuti sakit pegawai dimana artinya perusahaan juga harus membayar selama masa cuti (terjadi peningkatan biaya secara proporsional terhadap hari kerja yang hilang). Alternatif apabila terdapat karyawan cuti adalah mencari pengganti sebagai karyawan sementara. Akan tetapi karyawan sementara ini juga harus mendapatkan bayaran. Hal ini

menjadikan pengeluaran *cost* sebuah perusahaan semakin besar apabila kecelakaan kerja tidak diminimalisir sebaik mungkin (Fontaneda & Ritzel, 2018).

Menurut Yang *et al* (2014) budaya keselamatan kerja mempengaruhi kecelakaan akibat kerja. Alasan tersebut karena dalam budaya keselamatan kerja, faktor organisasi, kebiasaan perilaku berpengaruh pada tindakan pekerja dengan dukungan sarana dan prasarana dalam menunjang kinerja karyawan atau pegawai (Zhang *et al* , 2018)

2. 2. Pencegahan Kecelakaan Kerja

Suma'mur (2009) menjelaskan mengenai definisi pencegahan kecelakaan kerja adalah suatu tindakan pencegahan kecelakaan kerja yang ditujukan kepada mesin, lingkungan, peralatan & perlengkapan kerja serta faktor manusia. Kondisi dari lingkungan harus memenuhi persyaratan keselamatan yang aman, keadaan tempat kerja sesuai standar keselamatan hingga aspek perencanaan perlu mendapatkan perhatian lebih dalam memenuhi persyaratan selamat. Kondisi dari mesin dan alat-alat kerja dipabrik perlu diperhatikan dengan baik agar tidak membahayakan pekerja. Kecelakaan kerja dapat dicegah melalui beberapa cara diantaranya :

- 1) Undang-undang. Perundang-undangan ini mengatur segala ketentuan mengenai hal yang diwajibkan pada lingkungan kerja dimana kondisi yang sesuai dengan konstruksi, perencanaan, pengujian, pengawasan, perawatan, pemeliharaan serta tentang cara kerja peralatan industri, tugas pekerja, pelatihan hingga pemeriksaan kesehatan. Pencegahan kecelakaan kerja dalam Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Undang-undang No.23 Tahun 1992 tentang kesehatan
- 2) Melakukan pengawasan. Aktivitas ini sangat penting agar SOP maupun undang-undang telah dijalankan secara baik dalam pencegahan kecelakaan kerja.
- 3) Pelatihan. Kegiatan ini sangat penting karena dengan banyaknya pelatihan yang diikuti, meningkatkan pengetahuan, kecakapan, dan kewaspadaan ketika bekerja

4) Menurut Suma'mur (2009) pencegahan terhadap kecelakaan kerja berdasarkan beberapa faktor diantaranya :

a) Faktor mesin dan peralatan

Mesin serta peralatan yang ada sejatinya perlu direncanakan dengan mendetail dan baik. Baik tidaknya penataan pada area mesin dan peralatan sebagai contoh adalah bagian mesin yang bergerak/berputar. Area tersebut terpasang pagar pengaman. Apabila pagar pengaman terpasang dengan baik maka kecelakaan kerja dapat diminimalisir dari bahaya peralatan kerja dan mesin

b) Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja memiliki pengaruh yang erat dalam pencegahan kecelakaan kerja. Adapun persyaratan yang harus terpenuhi dari segi lingkungan kerja diantaranya :

- Syarat keselamatan terpenuhi dimana dari kelayakan bangunan bisa menjamin keselamatan
- Aman dalam pengertian higiene, sanitasi, ventilasi udara, hingga pencahayaan dan penerangan serta suhu ruangan pada tempat kerja
- Tata rumah tangga dimana meliputi pengaturan dalam penyimpanan barang, pemasangan serta penempatan mesin sampai penggunaan ruangan yang terpenuhi

c) Menurut Sedarmayanti (2011) kecelakaan kerja dapat dicegah melalui faktor manusia dimana menggunakan program Triple-E. Triple-E tersebut adalah

- *Education*(pendidikan). Pemberian pendidikan serta pelatihan kepada pegawai/pekerja yaitu dengan menanamkan kebiasaan bekerja dengan tepat dan baik supaya terlindungi dari segi teknis
- *Engineering*(teknik). Beberapa teknik yang dilakukan diantaranya yang pertama adalah melengkapi seluruh perkakas beserta mesin menggunakan alat pencegah kecelakaan, seperti contoh menghentikan alat/mesin ketika telah digunakan

- *Enforcement*(pelaksanaan) atau sebuah tindakan pelaksanaan dengan memberi jaminan bahwa aturan/SOP mengenai pengendalian kecelakaan telah dilaksanakan

Pencegahan kecelakaan kerja salah satu upaya pengendalian bahaya maupun resiko penyakit hingga kecelakaan kerja yang memberikan rasa aman dan sehat ketika bekerja. Beberapa cara yang dapat dilakukan dalam pencegahan kecelakaan kerja adalah

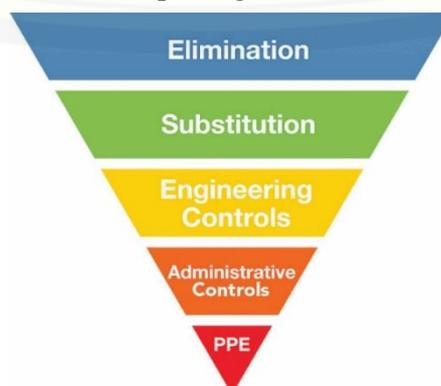
1. Melibatkan pekerja dimana memiliki persepsi tentang kondisi yang menciptakan bahaya kerja
2. Mengevaluasi dan mengidentifikasi opsi pengendalian kecelakaan kerja menggunakan hierarki kontrol
3. Menggunakan rencana pengendalian bahaya untuk memandu implementasi serta pemilihan kontrol dan menerapkan sesuai perencanaan
4. Mengembangkan langkah-langkah dan rencana dalam melindungi pekerja selama keadaan gawat/darurat maupun non-rutin
5. Mengevaluasi efektivitas variabel yang ada dalam menentukan apakah hal tersebut dapat memberikan perlindungan atau pemberian variabel yang berbeda dapat lebih baik dalam mencegah kecelakaan kerja
6. Meninjau terkait alat maupun teknologi baru untuk potensi agar lebih protektif, lebih dapat diandalkan serta dengan harga yang ekonomis

Menurut OSHA (2016) menjelaskan beberapa tindakan dapat dilakukan dalam pencegahan kecelakaan kerja diantaranya adalah

- a. Tindakan 1 : Mengidentifikasi opsi kontrol. Tindakan ini adalah menyelidiki beberapa pilihan atau opsi dalam pengendalian bahaya di tempat kerja

- b. Tindakan 2 : Pemilihan kontrol. Tindakan ini adalah wujud dari seorang pimpinan dalam memilih kontrol yang layak, efektif serta permanen dalam mengatasi bahaya di tempat kerja
- c. Tindakan 3 : Mengembangkan serta memperbarui terkait rencana pengendalian bahaya. Tindakan ini adalah memastikan kontrol tindakan jangka panjang dimana kemajuan serta pembaruan secara berkala sangat dibutuhkan untuk meminimalisir kecelakaan kerja
- d. Tindakan 4 : Pemilihan tindakan dalam melindungi pekerja selama operasi darurat maupun kegiatan non rutin
- e. Tindakan 5 : Penerapan kontrol pilihan yang sesuai di tempat kerja. Pengidentifikasian langkah-langkah dalam pengendalian bahaya di tempat kerja harus sesuai perencanaan
- f. Tindakan 6 : Menindak lanjuti terkait efektif atau tidaknya kontrol yang telah dilakukan. Tindakan ini merupakan langkah-langkah pengendalian dimana pengawasan, penerapan kontrol hingga evaluasi harus sesuai.

Tindakan diatas merupakan rekomendasi dalam mencegah bahaya di tempat kerja. Adapun tindakan nomor 2 yaitu pemilihan kontrol dimana terdapat sebuah teori pencegahan kecelakaan kerja yang sering disebut Hierarki Pencegahan Kecelakaan kerja. Hierarki ini berbentuk segitiga terbalik dimana memiliki arti bahwa elemen paling atas memiliki tingkat pencegahan kecelakaan kerja yang paling efektif dan diprioritaskan, sedangkan bagian paling bawah adalah pilihan terakhir pencegahan kecelakaan kerja jika elemen-elemen sebelumnya tidak dapat mengatasi. Berikut susunan dari hierarki pencegahan kecelakaan kerja :



Gambar 2.1 Hierarki Pencegahan Kecelakaan Kerja

Gambar 2.1 menunjukkan hierarki yang terdiri dari eliminasi (menghilangkan bahaya secara fisik), substitusi (mengganti bahaya), pengendalian teknik (menghindarkan pekerja dari bahaya), pengendalian administrasi (mengubah tata cara bekerja) dan yang terakhir adalah APD/alat pelindung diri (bertujuan melindungi pekerja menggunakan alat/pakaian yang dapat digunakan oleh pekerja). Penjelasan hierarki diatas adalah sebagai berikut :

- 1) Eliminasi atau menghilangkan bahaya secara fisik dengan segera dimana bahaya serius yang mungkin menyebabkan kematian atau kerusakan serius yang dapat merugikan pekerja maupun perusahaan
- 2) Substitusi yang bertujuan untuk mengembangkan serta mengimplementasikan solusi jangka panjang dalam mencegah kecelakaan kerja. Substitusi saling berhubungan dengan eliminasi, dimana ketika eliminasi menghilangkan bahaya secara fisik selanjutnya adalah substitusi mengganti bahaya kerja dengan sebuah tindakan/kontrol dalam pencegahan kecelakaan kerja
- 3) Pengendalian teknik atau *engineering control* lebih disukai daripada tahap pengendalian administrasi dan APD. Alasannya karena menghilangkan dan mengendalikan paparan yang ada di tempat kerja pada sumber bahayanya. *Engineering control* sering disebut juga rekayasa kontrol yang dirancang dengan baik dan efektif dengan tujuan melindungi pekerja dengan tingkat perlindungan tinggi. Mungkin dari segi pembiayaan awal memerlukan *cost* yang tinggi daripada kontrol administratif serta APD, namun dalam jangka panjang biaya operasional relatif rendah serta menghemat biaya
- 4) Kontrol administratif dan APD. Tahap ini biasanya pilihan terakhir dari pengendalian kecelakaan. Pembiayaan awal tahap administrasi dan APD mungkin terbilang terjangkau dan murah, namun ketika jangka panjang akan sangat mahal apabila dipertahankan. Fakta yang ditemukan metode ini terbukti kurang efektif dalam pencegahan kecelakaan kerja daripada tindakan lain

Selain teori dari hierarki pencegahan kecelakaan kerja terdapat teori lain dari Heinrich dan Frank E. Bird yaitu dengan nama sama yaitu teori Domino kecelakaan kerja. berikut penjelasan dari teori domino tersebut :

a) Teori Domino Heinrich

Heinrich dalam Pratiwi dan Hidayat (2014) menjelaskan tentang kecelakaan kerja yang terjadi diibaratkan seperti susunan domino, apabila salah satu bagian jatuh akan memicu kecelakaan lainnya, serta faktor dalam teori domino Heinrich diantaranya ada *social environment & ancestry*, kesalahan individu, *unsafe action*, kecelakaan serta *injury*. Inti dari teori domino Heinrich ini adalah kaitan terhadap *unsafe action* dengan ungkapan bahwa 88% kecelakaan industri sebagai akibat dari *unsafe act*, dilanjutkan 10% *unsafe condition*, dan 2% *unpreventable*

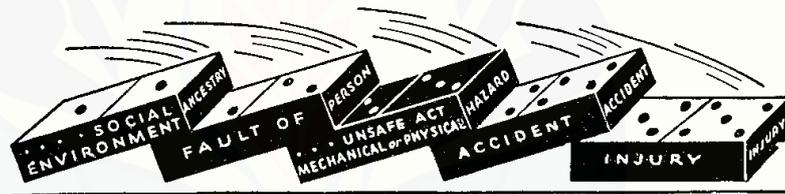


Fig. 3. The injury is caused by the action of preceding factors.

Gambar 2.2 Teori Domino Heinrich

Sumber: <https://risk-engineering.org/static/img/Heinrich-dominos-falling.jpg>

- Domino 1 : leluhur dan lingkungan sosial pekerja dimana hal tersebut dapat mempengaruhi kepercayaan, keterampilan dan sifat-sifat para pekerja dalam melakukan pekerjaannya
- Domino 2 : kecerobohan pekerja dalam melakukan pekerjaannya
- Domino 3 : tindakan tidak aman atau *unsafe act* yang didalamnya terdapat bahaya fisik maupun mekanis contohnya

seperti kesalahan pekerja atau peralatan kerja seperti mesin dan lain-lain, yang mengalami kegagalan

- Domino 4 : kecelakaan
- Domino 5 : cedera atau kehilangan yang merupakan konsekuensi dari kecelakaan

Teori Domino Heinrich ini menuai banyak kritik karena mengungkapkan penyebab dari kecelakaan kerja bersumber dari kesalahan individu/pekerja. Teori dari Heinrich menjadi bukti ilmiah bahwa terjadinya kecelakaan kerja bukan hanya sekedar peristiwa kebetulan atau nasib seseorang.

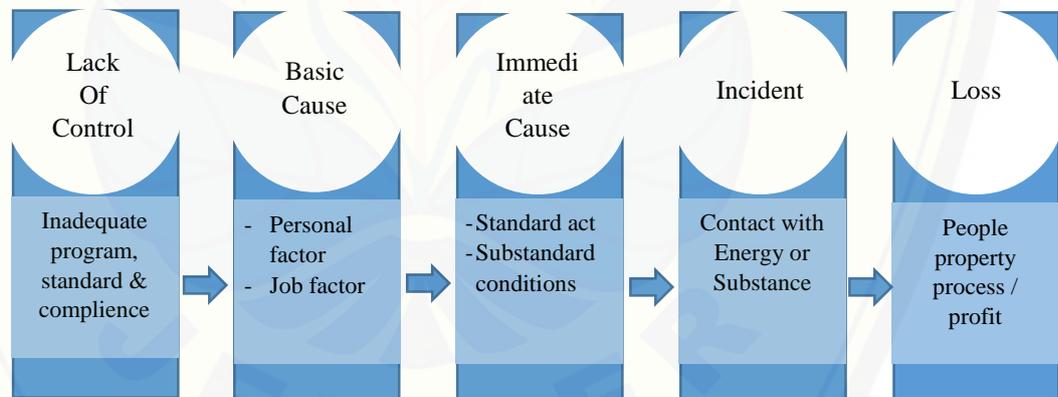
b) Teori Domino Frank E. Bird

Teori domino Frank E. Bird merupakan modifikasi dari teori Heinrich untuk menjelaskan bagaimana kecelakaan kerja terjadi. Teori domino Bird memiliki 5 elemen diantaranya adalah

1. *Lack of control & management* : manajemen kepemimpinan, standar kerja, *perform*, *correction error* serta pengawasan mengalami kelemahan pada fungsi-fungsinya
2. *Basic cause* : meliputi motivasi, *skill*, pengetahuan hingga *physical or capability* dalam permasalahan kerja yang berasal dari manusia serta faktor pekerjaan contohnya adalah kurangnya kemampuan, pengetahuan hingga motivasi (faktor manusia) dan standar kerja kurang, kepemimpinan yang lemah hingga sarana dan prasarana yang tidak menunjang (faktor pekerjaan)
3. *Immediate causes & symptom* : terdiri dari *unsafe act* dimana tindakan tersebut antara lain pemakaian APD yang tidak benar, bekerja atau mengoperasikan alat tidak sesuai prosedur, posisi tidak ergonomis, tidak bisa mengikuti prosedur kerja hingga berencana ketika bekerja. *Unsafe Condition* di tempat kerja dapat berupa ruang kerja terbatas, kebisingan, kebersihan yang buruk, sarana dan prasarana rusak, sampai sistem peringatan yang kurang efektif

4. *Accident & contact /incident* : kejadian kecelakaan kerja dimana dapat terjadi kasus diantaranya limbah bocor yang merembet ke lingkungan, kegagalan pengoperasian mesin, terjepit, kontak dengan kebisingan/radiasi/B3 hingga terperangkap sesuatu yang berbahaya ditempat kerja
5. *Loss* : kerugian pada domino terakhir dapat menyebabkan cedera pada pekerja, kerusakan peralatan sarana dan prasarana sampai terganggunya proses operasi pabrik/perusahaan akibat insiden (Gunawan & Martowiyoto, 2015)

Bird menjelaskan dimana perilaku dari pekerja sebagai subsistem dalam kecelakaan kerja. Adapun sesuatu yang salah dalam sistem / *lack of control*. Individu atau pekerja tidak disalahkan dalam terjadinya kecelakaan oleh Bird, sehingga dalam teori domino Bird dapat melihat penyebab kecelakaan secara menyeluruh untuk mengevaluasi akar dari masalah untuk tindak lanjut lebih baik lagi



Gambar 2.3 Teori domino Frank E.Bird

2. 3. Potensi Bahaya

Menurut ILO/*international labour organization* (2013) potensi bahaya adalah seluruh sesuatu atau hal yang berpotensi untuk terjadinya sebuah insiden yang berakibat pada kerugian. Potensi tidak dapat dipisahkan dari risiko yang memiliki arti konsekuensi dan kombinasi pada sebuah kejadian yang berbahaya dan peluang dari kejadian tersebut sehingga potensi dan

resiko saling berkesinambungan. Beberapa kategori yang dibagi dalam potensi bahaya adalah sebagai berikut :

- a. Kategori A merupakan potensi bahaya yang mengakibatkan risiko jangka panjang terhadap kesehatan pekerja
- b. Kategori B diartikan potensi bahaya berdampak langsung terhadap keselamatan pekerja
- c. Kategori C resiko yang mana menyebabkan kenyamanan, kesejahteraan dan kesehatan dari pekerja terganggu
- d. Kategori D psikologis serta masalah pribadi

Kategori-kategori diatas memiliki bagian-bagian potensi bahaya masing-masing diantaranya :

- 1) Kategori A terdiri dari bahaya kimia (debu, uap logam, serta uap), bahaya faktor biologi (virus, bakteri, binatang yang dapat menimbulkan penyakit serta gangguan), bahaya fisik (iklim kerja, jatuh, getaran, bising, penerangan), bahaya ergonomis (jam kerja lama, posisi saat bekerja, pekerjaan berulang-ulang) serta bahaya lingkungan yang terjadi akibat polusi dari sebuah perusahaan atau pabrik di masyarakat
- 2) Kategori B dimana dampak langsung terhadap keselamatan pekerja diantaranya adalah potensi mekanikal tanpa pelindung mesin, kebakaran dan konslet listrik
- 3) Kategori C potensi bahaya terkait kesejahteraan hingga kesehatan mencakup P3K di tempat kerja, transportasi, fasilitas tempat kerja hingga kantin
- 4) Kategori D lebih berampak menimbulkan resiko psikologis diantaranya stres, pelecehan, penggunaan narkoba di tempat kerja

2. 4. Iklim Kerja

Iklim kerja sangat erat kaitannya terhadap lingkungan kerja. Iklim kerja sendiri meliputi kelembaban, suhu kerja, kecepatan gerak udara hingga suhu radiasi di suatu tempat kerja. Apabila cuaca kerja tidak nyaman dan tidak sesuai standar, maka dipastikan dapat menurunkan kinerja serta efektivitas

para pekerja (Subaris & Haryono, 2008). Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi pada PER.13/MEN/X/2011 menyebutkan iklim kerja dipengaruhi perpaduan dari kelembaban, kecepatan udara, suhu hingga radiasi dari tubuh pekerja akibat pekerjaannya.

Menurut Suma'mur (2014) dampak dari suhu panas akan mengakibatkan penurunan kelincahan pada suhu yang panas dan kekakuan pada otot terhadap suhu yang lebih dingin. Dampak yang ditimbulkan dari suhu yang tidak stabil pada pekerja diantaranya performa kerja terganggu, dehidrasi, kejang pada otot, *heat syncope*, hingga biang keringat yang berpengaruh pada kesehatan serta keselamatan kerja.

Harrianto (2010) menjelaskan beberapa cara dalam mengendalikan panas di tempat kerja yaitu:

1. Pengendalian Teknik

Usaha pengendalian teknik sendiri memiliki cara diantaranya

- a. Mengurangi penyebaran panas radiasi pada permukaan benda panas dengan cara memberi penyekat dan perisai
- b. Mekanisasi serta otomisasi beban tugas dalam meminimalisir kebutuhan kerja fisik para pekerja
- c. Mengurangi segala bentuk peralatan yang menimbulkan kelembaban seperti AC sehingga uap panas berkurang yang dapat berdampak dapat mengurangi kelembaban suhu di lingkungan kerja.

2. Pengendalian Administratif

Pengendalian administratif juga terdiri dari beberapa bagian diantaranya sebagai berikut :

- a) Menyediakan air minum yang cukup untuk mengatasi dehidrasi
- b) Jadwal istirahat dipersingkat menjadi pendek dengan syarat dibarengi dengan rotasi tenaga kerja yang memadai.

Iklim kerja selain suhu dapat juga meliputi intensitas kebisingan serta pencahayaan di tempat kerja yang dapat berdampak terhadap pekerja. Kebisingan menurut WHO (2011) adalah sebuah masalah yang terjadi pada setiap tempat kerja. Polusi suara yang ditimbulkan dapat merugikan pekerja,

utamanya sisi kesehatan. Beberapa contoh dampak polusi suara yang ditimbulkan antara lain gangguan tidur, pendengaran, komunikasi, kognitif pada anak terganggu hingga penyakit kardiovaskular. Batas nilai ambang batas (NAB) nilai kebisingan adalah 85dB selama 8 jam per hari menurut PERMENKES No.70 tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri.

Sehingga perhatian terhadap masalah kebisingan di tempat kerja tidak boleh diabaikan karena dampak yang ditimbulkan sangatlah besar terhadap kesehatan pekerja. Adapun dari iklim kerja pencahayaan juga berdampak terhadap kesehatan pekerja. Pencahayaan adalah salah satu bagian penting dalam lingkungan kerja sebab apabila kondisi kerja yang tidak baik dapat menimbulkan pekerja rentan sakit, produktivitas menurun hingga mengalami stres kerja secara psikologis (Wijono, 2012).

2. 5. Stres Kerja

2. 5. 1. Pengertian Stres Kerja

Sebuah pekerjaan tidak akan lepas dengan kondisi seseorang yang sangat berkaitan dengan psikologis seseorang dimana sering dijumpai adalah menyangkut stres kerja. Stres kerja merupakan sebuah kondisi tegang yang menyebabkan seseorang mengalami tidak seimbang nya psikis dan fisik yang mempengaruhi proses dalam berpikir, emosi hingga kondisi dari pekerja. Sering merasa khawatir dan nervous merupakan salah satu tanda-tanda dari individu mengalami stres, akibatnya akan menjadikan orang agresif, sering marah-marah, kondisi yang tidak relaks sampai sikapnya menjadi tidak kooperatif terhadap lingkungan sekitar (Hasibuan M. , 2012). Menurut Handoko (2008) stres kerja merupakan kondisi ketegangan yang dapat mempengaruhi proses emosi, berpikir, hingga kondisi seseorang. Stres dapat mengancam kemampuan dari individu dalam menghadapi lingkungan sekitar sehingga mengganggu seluruh pelaksanaan pekerjaannya.

2. 5. 2. Jenis-Jenis Stres Kerja

Jenis stres kerja terbagi menjadi 2 bagian diantaranya adalah :

1. *Distress*. Kondisi tersebut merupakan hasil sebuah respon negatif atau tidak sehat yang bersifat merusak (destruktif). Dampak dari *distress* dapat mengakibatkan penurunan kinerja pekerja/karyawan, absen ketidakhadiran yang tinggi, penyakit kardiovaskular bahkan sampai kematian.
2. *Eustress* adalah kondisi terhadap respon stres namun bersifat positif atau sehat dan mengarah ke sifat yang membangun. Konteks yang berada dalam *eustress* didalamnya termasuk organisasi dan kesejahteraan individu yang berhubungan dengan fleksibilitas, kemampuan adaptasi, performa individu yang tinggi serta adaptasi (Vithzal, 2011)

2. 5. 3. Tingkatan Stres Kerja

Rasmun (2009) menjelaskan bahwa tingkatan dari stres kerja terdiri dari :

a) Fase Stres Ringan

Fase dari stres ringan memiliki ciri lupa, ketiduran, situasi macet hingga dikritik. Umumnya fase stres ringan tidak sampai merusak individu/pekerja dari sisi fisiologis. Stres ringan dialami individu dikesehariannya sehingga menjadikan pekerja lebih waspada dan tidak menimbulkan penyakit apabila dihadapi secara kontinu

b) Fase Stres Berat

Waktu dari stres berat lebih lama dari fase stres berat. Hitungan minggu bahkan tahun terjadinya stres berat bisa membahayakan individu/pekerja. Contoh dari stres berat diantaranya hubungan dengan keluarga/pasangan yang tidak harmonis, penyakit kronis hingga kesulitan finansial. Respon dari stres berat mulai dari gangguan pencernaan, sesak napas, tremor, sering bingung hingga panik

2. 5. 4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Stress Kerja

Stres kerja dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yang sering ditemukan adalah masa kerja karyawan atau pegawai yang terlalu berat, waktu kerja yang tidak sesuai/mendesak, terjadi konflik kerja, otoritas

kerja tidak memadai terkait tanggung jawab, pengawasan yang rendah, iklim kerja tidak kondusif/tidak sehat hingga terjadi perbedaan antara karyawan dengan atasan (Mangkunegara, 2008). Kondisi tersebut sangat berbahaya, menimbulkan dampak terhadap pada kesehatan dan hubungan terhadap sesama, stres kerja berdampak kepada keselamatan kerja/karyawan apabila stresor tidak dimanajemen dengan baik. Beberapa faktor lain yang dijelaskan Cooper dalam Wijono (2010), beberapa faktor yang mempengaruhi stres kerja dapat dilihat dari :

- a. Iklim kerja/organisasi
- b. Hubungan dalam pekerjaan (hubungan antar karyawan)
- c. Tuntutan dari kantor
- d. Pengembangan karir

2. 5. 5. Gejala Stres pada saat Bekerja

Setelah melihat beberapa faktor tentu kita akan dihadapkan dengan beberapa gejala yang ditimbulkan akibat stres kerja. Individu merespon stres menjadi 2 bagian yaitu respon positif dan negatif. Beberapa dampak apabila individu yang bersangkutan merespon dengan positif adalah karyawan maupun pekerja secara optimal dapat mengelola stress dapat menghasilkan sesuatu yang positif diantaranya ketenangan, motivasi tinggi, persepsi yang baik sampai energi yang tinggi. Respon tersebut juga berdampak baik bagi pekerja apabila manajemen stres baik juga, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan dengan baik dan hubungan dengan lingkungan sekitar juga baik. Sebaliknya jika respon individu ketika menghadapi stres kerja negatif akan berdampak buruk seperti motivasi menjadi turun, mudah marah/tersinggung, absen, apatis, sering melakukan kesalahan saat bekerja serta tidak dapat mengambil sebuah keputusan. Akibat dari dampak negatif ini sangat berpengaruh kepada seseorang dan lingkungan kerjanya. Penyebabnya bisa didapat dari salah satu individu yang kurang bisa memanajemen stresnya, sehingga dapat menjadikan masalah antar pegawai bahkan pekerjaan tidak sampai selesai (John et al, 2009).

Menurut Robin dalam Nopa (2016) menjelaskan tentang gejala stres kerja yang digolongkan menjadi tiga kategori diantaranya :

- 1) Psikologis. Beberapa contoh dari stres yang berpengaruh terhadap psikologis adalah ketegangan, mudah marah, suka menunda pekerjaan, mudah bosan, hingga sering cemas
- 2) Fisik. Perubahan di dalam metabolisme, tekanan darah yang meningkat, laju detak jantung dan pernapasan yang meningkat, hingga menyebabkan serangan jantung adalah akibat stres yang dialami pekerja
- 3) Perilaku. Stres kerja yang terkait dengan perilaku meliputi perubahan dalam produktivitas, tingkat absensi tinggi hingga kecelakaan kerja

2. 5. 6. Indikator Stres Kerja

Hasibuan (2014) menjelaskan terdapat beberapa indikator stres kerja yang terdiri atas :

- a. Sikap pemimpin dapat dilihat dari persepsi pekerja terhadap sikap pemimpin ditempat kerja yang dinilai kurang adil dalam memberikan tugas/pekerjaan
- b. Otoritas kerja berkaitan erat dengan tanggung jawab terhadap pekerjaan
- c. Komunikasi dapat dinilai atau dilihat dari baik atau tidaknya komunikasi yang dijalin sesama pekerja. Apabila komunikasi tidak baik, maka yang terjadi tingkat stres akan semakin tinggi
- d. Konflik bisa dilihat antara karyawan dengan pimpinan, yang dapat berdampak pada stres seseorang
- e. Waktu kerja yang tidak efektif/berlebihan dapat mengakibatkan pekerja tidak cukup istirahat yang berdampak kepada kondisi stres

2. 5. 7. Pengaruh Stres Kerja dengan Kecelakaan kerja

Tidak dipungkiri bahwa dampak dari stres kerja sangat berpengaruh terhadap pekerja maupun karyawan. Ketika pekerja mengalami stres maka seluruh pekerjaan dapat terbengkalai karena produktivitas menurun dan bahkan dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja ini merupakan dampak yang cukup fatal karena dapat merugikan pekerja secara

pribadi dan instansi maupun pabrik secara finansial karena harus menanggung biaya perawatan, pengobatan pekerjanya. Stres kerja di perusahaan ataupun pabrik dapat terjadi jika hubungan sesama pekerja kurang baik, iklim kerja, hingga model kepemimpinan perusahaan. PHK, bangkrut, sarana dan prasarana pekerja yang tidak terpenuhi dapat memicu stres kerja.

Tuntutan pekerjaan juga menjadi penyebab stres pekerja. Penelitian dari Gharibi (2016) yang berjudul *Effects of Work-Related Stress on Work Ability Index among Iranian Workers* menjelaskan bahwa sebuah tuntutan kerja dari perusahaan terhadap pekerja sangat berpengaruh, apalagi jika tuntutan tersebut tidak sesuai dengan kemampuan para pekerja, yang berdampak pada stres pekerja di Iran.

2. 6. Masa Kerja

Menurut Rudiansyah (2014) menjelaskan bahwa masa kerja adalah lama waktu seorang pekerja menyumbangkan tenaga dan waktunya kepada pabrik maupun perusahaan serta menghasilkan penyerapan dari berbagai aktivitas manusia. Masa kerja yang semakin lama, membuat pekerja semakin berpengalaman dan dapat membantu pabrik dalam menghasilkan output serta kinerja yang lebih baik. Masa kerja mampu menumbuhkan sebuah keterampilan supaya pekerjaan yang dilakukan berjalan dengan baik. Sehingga semakin lama masa bekerjanya, semakin baik dari segi keterampilan bekerjanya.

Panjangnya waktu bekerja dapat dihitung dari pertama kali individu masuk bekerja hingga saat penelitian dilakukan. Tekanan yang terjadi ketika bekerja salah satunya adalah dari segi fisik yang berdampak pada berkurangnya kinerja otot dengan makin rendahnya gerakan dari pekerja saat bekerja. Seorang pekerja atau karyawan ketika telah lama bekerja di pabrik maupun perusahaan akan semakin baik pula tindakan dalam pencegahan kecelakaan kerja. Pekerja yang telah lama bekerja di pabrik akan beda dengan pekerja yang masa kerja masih tahap baru maupun sedang. Pengalaman hingga pelatihan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang telah didapatkan, dapat memberi dampak positif bagi pekerja dalam mencegah kejadian kecelakaan kerja di tempat kerja.

2. 7. Pengertian Perilaku

Sebuah perilaku manusia dapat diartikan sebagai kumpulan aktivitas yang dimiliki oleh manusia. Menurut Azam (1991) menyebutkan bahwa perilaku adalah respon dari seorang individu yang diamati ketika situasi tertentu berkaitan dengan target perilaku yang diberikan. Adapun menurut Sarwono (2007) menjelaskan sebuah perilaku manusia adalah hasil dari segala macam pengalaman disertai interaksi terhadap lingkungan yang diwujudkan dalam bentuk pengetahuan sikap serta tindakan (Sulaeman, 2016).

Perilaku kesehatan sebagaimana dipaparkan oleh Albarracin et al. (2005) yaitu seluruh kegiatan maupun aktivitas individu, baik berupa perilaku yang dapat diamati (*observable*) maupun tidak dapat diamati (*unobservable*) berkaitan dengan penningkatan serta pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Cakupan dari pemeliharaan kesehatan adalah melindungi atau mencegah diri dari penyakit dan masalah kesehatan lain, melakukan aktivitas yang meningkatkan kesehatan, serta mencari penyembuhan apabila sakit maupun terkena masalah kesehatan.

Terkait perilaku kesehatan didalamnya terdapat kepercayaan, motif, nilai, persepsi serta elemen kognitif lain yang mendasari suatu tindakan yang dilakukan individu dengan tujuan meningkatkan kesehatan, termasuk pencegahan terhadap penyakit, perawatan kebersihan diri, kebugaran jasmani dengan olah raga serta konsumsi makanan bergizi.

2. 7. 1. Klasifikasi Perilaku Kesehatan

Hakikatnya perilaku memiliki beberapa jenis yang terbagi. Adapun jenis tersebut adalah perilaku refleksif yaitu sebuah reaksi spontan terhadap stimulus yang didapatkan dari organisme, sedangkan perilaku nonrefleksif merupakan reaksi dari stimulus berpusat atau dikendalikan oleh otak yang berberan sebagai pusat kesadaran (Dahro, 2012).

Becker et al dalam Sulaeman (2016) mengklasifikasikan perilaku kesehatan dengan tiga kelompok perilaku kesehatan diantaranya :

- 1) Perilaku hidup sehat. Perilaku ini mencakup berkaitan dalam upaya maupun kegiatan individu dalam usaha mempertahankan

kesehatannya dengan cara makan menggunakan menu seimbang (*appropriate diet*) arti dari seimbang adalah mengenai kualitas (mengandung berbagai zat gizi yang dibutuhkan tubuh), serta kuantitas dalam artian cukup jumlahnya dalam memenuhi kebutuhan tubuh (tidak kurang, namun tidak juga berlebih)

- 2) Aktivitas olahraga yang teratur. Aktivitas ini mencakup kualitas (gerakan) dan kuantitas dalam frekuensi dari waktu pelaksanaan dalam olahraga
- 3) Tidak merokok. Merokok merupakan kebiasaan paling jelek yang mengakibatkan berbagai macam penyakit
- 4) Menghindari NAPZA dan minuman keras. Kebiasaan meminum minuman keras dan NAPZA (narkotika, psikotropika serta zat aditif lain) memiliki kecenderungan meningkat, sehingga menjadi tantangan dalam pendidikan kesehatan
- 5) Cukup istirahat. Kebutuhan hidup akibat kebutuhan yang semakin meningkat dengan penyesuaian terhadap lingkungan modern, sehingga mengharuskan seorang individu harus bekerja berlebihan dan keras yang mengharuskan harus istirahat yang cukup
- 6) Mengendalikan stres. Potensi stres dapat meningkat pada setiap individu. Perihal yang perlu diketahui terkait stres adalah bahwa tidak dapat dihindari oleh setiap individu, maka dari itu mengelola dan mengendalikan stres perlu dilakukan dengan berbagai kegiatan positif
- 7) Terakhir adalah perilaku maupun gaya hidup lain yang bernilai positif. Contoh dari perilaku ini dapat berupa setia terhadap pasangan yang sah dan tidak bergonta-ganti dalam aktivitas seks serta penyesuaian terhadap lingkungan.

2. 7. 2. Proses Terjadinya Perilaku Kesehatan

Terjadinya sebuah perilaku melalui beberapa proses antara lain :

1. Identifikasi merupakan aktivitas penguat (*variable*) berupa hadiah maupun *reward* dimana berdampak terhadap perilaku yang dibentuk.

2. Kegiatan analisis. Aktivitas ini memiliki tujuan mengidentifikasi komponen-komponen kecil sehingga membentuk perilaku sesuai kehendak individu yang bersangkutan. Setelah itu, komponen yang terkumpul akan disusun berurutan dengan tepat dan sesuai, sehingga terbentuk perilaku yang dikehendaki individu.
3. Melakukan pengurutan komponen untuk tujuan sementara. Hal ini merupakan proses mengidentifikasi *reinforce* / hadiah kepada masing-masing komponen.
4. Kumpulan komponen yang sudah tersusun akhirnya membentuk sebuah perilaku. Maksud dari hal ini adalah komponen dari perilaku pertama sudah dilakukan, sehingga *reinforcer* diberikan sehingga akan cenderung dilakukan. Ketika tahapan awal telah terbentuk, maka tahap kedua akan diberikan hadiah lagi dan komponen pertama tidak perlu hadiah lagi. Aktivitas ini berulang dilakukan hingga komponen dua terbentuk. Komponen dua yang telah terbentuk, akan berlanjut ke komponen ketiga, keempat dan seterusnya sampai beberapa perilaku terbentuk. (Notoatmojo, 2012).

2.7.3. Determinan serta Indikator Perilaku Kesehatan

Determinan dari perilaku kesehatan dapat diakibatkan dari berbagai faktor. Menurut WHO dalam Sulaeman (2016) faktor-faktor tersebut diantaranya faktor pribadi, sosial, ekonomi, serta lingkungan yang menentukan status kesehatan masyarakat maupun individu. Individu dipengaruhi oleh banyak faktor dimana secara efektif mengubah perilaku, seperti berpenghasilan rendah, kurangnya akses terhadap tempat-tempat olahraga, tidak adanya akses dalam menjangkau makanan bergizi serta perbedaan budaya dan etnis (Simpson, 2015)

Selain dari segi faktor, perilaku kesehatan dapat diukur. Aktivitas pengukuran perilaku dapat dilakukan dengan cara observasi, namun selain observasi bisa juga menggunakan pendekatan *recall* melalui wawancara dimana memiliki tujuan untuk mengingat kembali perilaku apa saja yang telah dilakukan oleh responden/manusia dengan rentang beberapa waktu kebelakang (Maulana, 2009).

Menurut Tallent dalam Perwitasari (2011), aktivitas pengukuran perilaku dapat bersifat projektif maupun objektif atau disebut *psychological assessment*. Pengertian dari *psychological assessment* adalah sebuah metode mengira atau pengiraan psikologis dalam kegiatan pengukuran perilaku manusia dengan beberapa kriteria. Kriteria dari *psychological assessment* terdiri atas :

1. Cerdas
2. Berpengalaman
3. *Insight* diri yang tinggi dan tepat
4. Memiliki kompleksitas kognitif
5. Keterampilan sosial serta cara penyesuaian
6. Intraseptivitas (melihat berbagai dimensi)
7. Sikap estetik
8. Penarikan diri

2. 7. 4. Perilaku Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Berbagai bentuk perilaku kesehatan kerja yang sering muncul ketika melakukan sebuah pekerjaan pada suatu perusahaan pada seorang pekerja. Menurut Borman dan Montowidlo dalam Prayitno (2016) tingkat perilaku individu keselamatan kerja dapat dibedakan menjadi 2 (dua) jenis yaitu :

1) Kepatuhan Keselamatan (*Safety Compliance*)

Pengertian dari *safety compliance* adalah kegiatan atau aktivitas utama dimana seorang individu harus melakukan suatu hal untuk mempertahankan keselamatan dirinya di lingkungan kerja, termasuk didalamnya kepatuhan akan prosedur kerja (*standard operating procedure*) serta menggunakan peralatan pelindung diri (*personal protective equipment*)

2) Partisipasi Keselamatan (*safety participation*)

Partisipasi keselamatan memiliki definisi sebuah bentuk tingkah laku pekerja yang secara tidak langsung mempunyai peran andil terhadap kegiatan/aktivitas keselamatan, dengan tetap mendukung lingkungan kerja supaya tetap berada pada kondisi yang selamat. Contoh dari partisipasi keselamatan kerja yang sering kita jumpai pada individu pekerja adalah di lapangan salah satunya adalah meliputi keaktifan pekerja mengikuti observasi keselamatan, membenahi secara mandiri suatu kondisi serta situasi lingkungan kerja yang bisa menimbulkan masalah keselamatan, membantu *partner* kerja dalam mengatasi masalah terkait keselamatan kerja dan memberi contoh dalam bentuk perilaku keselamatan kepada rekan kerja seperti disiplin ketika menerapkan SOP keselamatan kerja dan lain-lain.

2. 8. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu pada sebuah objek melalui indra yang dimiliki (mata, hidung, telinga dan lain sebagainya) atau sebuah hasil dari pengindraan manusia. Secara alami, penginderaan menghasilkan sebuah pengetahuan tersebut yang sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan

persepsi pada objek yang berkaitan. Pengetahuan sebagian besar didapat melalui indera pendengaran dan indera penglihatan. Pengetahuan terkait kesehatan adalah sebuah hal yang diketahui oleh individu baik dalam keadaan sehat maupun sakit (Notoatmodjo, 2014).

Secara pengetahuan merupakan komponen-komponen mental yang dihasilkan dari seluruh proses, baik dari lahir atau bawaan atau didapat melalui pengalaman (Reber, 2010). Pengetahuan didalamnya terdapat beberapa aspek yang dijabarkan oleh Bloom dalam Azwar (2013) diantaranya :

1. *Know* (Mengetahui)

Definisi dari *know* adalah sebagai penguasaan suatu materi yang telah dipelajari pada waktu lampau. Tingkatan ini adalah *recall* atau mengingat kembali sebuah rangsangan yang diterima. Sehingga *know* merupakan tingkatan terendah dalam aspek pengetahuan.

2. *Comperhension* (Memahami)

Sebuah kemampuan dalam menjelaskan secara benar tentang sebuah objek yang diketahui serta mampu menginterpretasikan materi dengan benar. Menjelaskan, menyebutkan, menyimpulkan, meramalkan terhadap objek yang sedang atau akan dipelajari.

3. *Application* (aplikasi)

Kemampuan dengan tujuan menggunakan materi seperti sesuatu yang telah dipelajari ketika situasi atau kondisi riil (sebenarnya)

4. *Analysis*

Aktivitas pemilahan informasi menjadi beberapa bagian atau kegiatan meneliti serta mencoba memahami informasi

5. Sintesis

Kemampuan meletakkan dan menghubungkan bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru atau secara sederhana adalah sebuah kemampuan dalam menyusun formulasi baru dari beberapa formulasi yang telah ada

6. *Evaluation* (evaluasi)

Hubungan dari evaluasi adalah kemampuan individu dalam melakukan sebuah penilaian pada suatu objek

2. 8. 1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah :

a. Usia

Hal tersebut sangat erat kaitannya dengan terhadap pengetahuan individu. Karena dengan semakin bertambah usia, maka semakin bertambah pula pengetahuannya

b. Pendidikan

Apabila jenjang pendidikan seseorang semakin tinggi, maka tingkat pengetahuan akan semakin baik. Pendidikan dapat diartikan segala upaya yang terencana dalam mempengaruhi individu maupun kelompok masyarakat agar tujuan yang diharapkan tercapai

c. Pengalaman

Sumber pengetahuan tidak dapat lepas dari pengalaman. Pengalaman merupakan sebuah cara untuk memperoleh kebenaran dengan aktivitas mengulang kembali pengetahuan yang telah didapatkan untuk mencari solusi akan problematika/masalah yang telah dihadapi pada masa lalu

d. Pekerjaan

Pekerjaan seseorang sangat berpengaruh terhadap pengetahuan. Ketika seseorang bekerja, memungkinkan memperoleh hal baru yang bisa menambah tingkat pengetahuan

e. Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang terproses dalam sebuah bentuk dimana hal tersebut memiliki nilai dan arti bagi penerima sehingga menimbulkan kepuasan. Beberapa contoh informasi diantaranya media cetak, elektronik serta non media (Notoatmodjo, 2012)

2. 9. Tingkat Pendidikan

Notoatmodjo (2010) menjelaskan bahwa pendidikan merupakan upaya persuasi / pembelajaran kepada masyarakat supaya masyarakat memiliki kemauan untuk melakukan tindakan (praktik) dalam menyelesaikan masalah-masalah serta dapat meningkatkan status kesehatannya. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin baik pula respon, manajemen terhadap tekanan yang dihadapi. Pemeliharaan kesehatan yang dihasilkan dalam pendidikan, khususnya pendidikan kesehatan dengan didasarkan pengetahuan dan kesadaran dari individu dengan tahap pembelajaran, yang dapat terjaga lama atas dasar kesadaran. Pendidikan dari seseorang sangat berpengaruh di dunia kerja. Menurut PP no 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan menjelaskan bahwa indikator pendidikan terdiri atas 3 jenjang diantaranya adalah :

1. Jenjang Pendidikan dasar. Pendidikan dasar dengan 9 (sembilan) tahun wajib sekolah. Jenjang dari pendidikan dasar ini terdiri dari :
 - a) Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah.
 - b) Sekolah Lanjut Tahap Pertama (SLTP) atau MTs
2. Jenjang Pendidikan Menengah. Pendidikan ini merupakan lanjutan dari jenjang pendidikan dasar yang terdiri dari :
 - a. Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah
 - b. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan MAK
3. Jenjang Pendidikan Tinggi. Jenjang pendidikan ini mencakup program sarjana, magister, doktor serta spesialis. Penyelenggara pendidikan tinggi diantaranya :
 - 1) Akademik
 - 2) Institut
 - 3) Sekolah Tinggi
 - 4) Politeknik
 - 5) Universitas

2. 10. Proses di Pabrik Gula

Pengolahan tebu menjadi gula memerlukan beberapa tahap. Tebu yang sudah panen biasanya langsung didistribusikan kepada langsung ke pabrik gula terdekat.

Pengolahan tebu menjadi gula tidak begitu memakan waktu yang lama. Tahap proses pengolahan tebu menjadi gula diantaranya :

- a) Awal pengolahan. Proses ini adalah tahap pemilahan tebu dimana tebu dipilah sesuai standar ketentuan agar layak diolah menjadi gula. Kriteria untuk tebu yang layak adalah bersih, segar dan matang. Setelah memenuhi syarat selanjutnya adalah proses penimbangan
- b) Proses giling. Penggilingan tebu adalah bagian inti pada pengolahan tebu menjadi gula. Proses ini memiliki tujuan untuk mengambil intisari tebu atau nira. Tebu yang bagus biasanya menghasilkan nira dengan kuantitas yang banyak dan biasanya untuk proses penggilingan akan dilakukan 5 hingga 10 kali
- c) Pemurnian. Proses dari nira yang telah digiling tidak sepenuhnya bersih, sehingga pada proses pemurnian terdapat dua proses diantaranya defekasi dan sulfitasi.
- d) Penguapan. Penguapan adalah aktivitas dengan tujuan membuat nira yang dalam masih bentuk encer akan diubah menjadi kental untuk memudahkan proses pengkristalan. Suhu yang diatur dalam proses penguapan nira adalah 65-110 derajat celcius. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses ini adalah kecepatan temperatur, gula tidak rusak, tidak menimbulkan kerusakan baru untuk proses selanjutnya serta harga yang lebih terjangkau
- e) Kristalisasi adalah proses pembentukan nira kental menjadi bentuk padat atau Kristal. Kemurnian dalam tahap kristalisasi ini memiliki tingkat kemurnian mulai dari 1 hingga 4
- f) Putaran. Proses ini adalah tahap pemisahan cairan yang mungkin masih menempel di Kristal agar terpisah
- g) Pengeringan serta pendinginan adalah proses terakhir dalam pengolahan tebu menjadi gula yang dilakukan menggunakan dua mesin berbeda.

2. 11. Daftar Penelitian Terdahulu

Berikut daftar penelitian terdahulu disajikan pada tabel 2.1 :

No	Judul, Tahun dan Penulis	Isi	Alat Analisis	Variabel	Kesimpulan
1	<i>Hubungan faktor predisposisi, pendukung, dan penguat dalam penggunaan alat pelindung diri (apd) dengan pencegahan pneumokoniosis pada tenaga kerja bongkar muat (tkbm) di Pelabuhan Laut Kuala Tanjung.</i> 2013, Sri Wahyuni	Tenaga kerja bongkar muat (TKBM) merupakan tenaga kerja dipelabuhan yang beresiko terinfeksi <i>pneumonkiosis</i> apabila tidak menggunakan APD masker ketika bekerja. Peneliti ingin melakukan penelitian pada TKBM di Pelabuhan Laut Kuala Tanjung	Penelitian ini merupakan penelitian survey dengan menggunakan desain cross sectional. Populasi dalam penelitian berjumlah 269 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara systematic random sampling. Sampel dalam penelitian berjumlah 81 orang. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner.	Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah pengetahuan, sikap, ketersediaan APD, Dukungan Koperasi TKBM dan Dukungan petugas kesehatan	Hasil dari penelitian ini menunjukkan pengetahuan kurang , sikap kurang , ketidak tersediaan APD ,dukungan koperasi TKBM tidak baik , dukungan petugas kesehatan tidak baik , pencegahan Pneumokoniosis tidak baik
2	<i>Health hazards and adoption of personal protective equipment during cotton harvesting in Pakistan,</i> 2017, Bakhsh et al	Petani kapas di Pakistan yang mayoritas adalah perempuan masih sangat kurang dalam memakai fasilitas yang disediakan (APD). Laporan menunjukkan terjadi berbagai penyakit yang timbul diantaranya batuk, masalah kulit hingga mata. Hal tersebut sangat	Penelitian yang bersangkutan menggunakan studi <i>cross sectional</i> , serta pembagian grup menjadi tiga kategori menurut usia. adapun data tambahan sebagai pendukung untuk melihat dampak sari akibat tidak menggunakan APD	Variabel yang diteliti meliputi karakteristik responden, pengetahuan, pemakaian APD, riwayat sakit yang pernah diderita dan besar biaya penegluran ketika terkena dampak	Hasil dari penelitian adalah didapat kesimpulan bahwa penegluran pekerja wanita petani kapas di Pakistan, khususnya yang masih usia muda tergolong tinggi apabila terpapar PAK. Perlunya pelatihan dan pendidikan mengenai APD agar selain

		berdampak kepada kesehatan dan <i>cost</i> yang dikeluarkan apabila sakit			menekan pengeluaran juga terhindar dari dampak penyakit yang ditimbulkan
3	<i>Use of personal protective equipment towards pesticide exposure: Farmers' attitudes and determinants of behavior</i> , 2018, Bondori et al	Penelitian ini dilakukan di Iran tepatnya di wilayah Dataran Moghan, dengan fokus terhadap penggunaan APD pada petani yang masih rendah. Adapun dengan pekerjaan petani yang sering berkontak dengan pestisida	Alat analisis dalam penelitian ini adalah dengan metode wawancara serta alat bantu yang dipakai untuk analisa data adalah software SPSS 23 dan LISREL 8.80	Variabel dalam penelitian ini adalah profil demografic petani, pengetahuan petani terkait pestisida, pemakaian APD, sikap petani tentang bahaya pestisida, perilaku petani menggunakan APD dan akses informasi	Hasil penelitian menjelaskan bahwa perilaku keselamatan kerja petani yaitu menggunakan APD masih rendah. 85% menjabarkan bagaimana perilaku negatif mulai dari sikap, perilaku hingga pengetahuan petani akan kegunaan APD dalam mengurangi dampak dari pestisida
4	<i>Faktor predisposing, enabling dan reinforcing terhadap penggunaan alat pelindung diri dalam asuhan persalinan normal di Rumah Sakit Meuraxa Banda Aceh</i> , 2008, Mulyanti	Penelitian ini meneliti tentang Alat Pelindung Diri yang diperuntukkan untuk Bidan dalam menghindari resiko keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit dalam memberikan asuhan persalinan normal. Ada beberapa factor yang berhubungan dengan penggunaan alat	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional study dengan tujuan untuk mengetahui hubungan 34variab predisposing, enabling dan 34variab reinforcing dengan penggunaan APD oleh bidan dalam memberikan asuhan persalinan normal di RSUD Meuraxa Banda Aceh. Alat bantu analisis menggunakan SPSS	Variabel dalam penelitian ini mencakup sikap, penggunaan APD, pengetahuan, usia, pendidikan, masa kerja, kebijakan, sarana, dan penilaian	Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak terdapat hubungan signifikan antara umur, pendidikan, masa kerja dan ketersediaan APD 2. Tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan, sikap, penilain dan kebijakan

		pelindung diri yaitu faktor predisposing, enabling dan faktor reinforcing.			3. Variabel penilaian merupakan variabel dominan yang berhubungan dengan pemakaian APD
5	<i>Pengaruh faktor predisposisi dan faktor pendukung terhadap pencegahan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di primkop "UPAYA KARYA" Sektor II Ujung Baru Pelabuhan Belawan, 2011, Saragih</i>	Isi dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh faktor predisposisi dan faktor enabling terhadap pencegahan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di Primkop "Upaya Karya" Sektor II Ujung Baru	Alat penelitian menggunakan kuesioner dan lembar observasi kepada 81 responden yang telah dipilih untuk dijadikan sampel.	Variabel penelitian terdiri atas sikap, kepercayaan, faktor pendukung (APD), pengetahuan, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan serta pencegahan kecelakaan kerja	Hasil penelitian menunjukkan faktor predisposisi dan faktor pendukung berpengaruh terhadap pencegahan kecelakaan kerja. Adapun untuk pengetahuan, pendidikan serta pendapatan tidak berpengaruh terhadap pencegahan kecelakaan kerja
6	<i>Hubungan determinan yang memengaruhi perilaku pekerja las karbit dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) untuk mencegah trauma mata di Kecamatan Medan Kota Pemerintahan Kota Medan, 2013, Sabrina</i>	Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis hubungan determinan yang mempengaruhi perilaku pekerja las dalam penggunaan alat pelindung diri terhadap (APD) di Kecamatan Medan Kota Pemerintahan Kota Medan	Alat penelitian ini menggunakan serta pengujian data menggunakan uji statistik <i>chi square</i> dan <i>uji regresi logistik</i> dengan bantuan software SPSS kepada 49 responden	Variabel dalam penelitian ini terdiri atas pengetahuan, sikap, ketersediaan kaca mata pelindung, perilaku pemilik bengkel las, Balai K3 Disnakertrans serta alat pelindung diri	Hasil penelitian menunjukkan faktor yang ada hubungan bermakna dengan penggunaan kaca mata pelindung adalah pengetahuan ($p=0,0001$) dan perilaku pemilik bengkel las ($p=0,0001$), sedangkan faktor yang tidak ada hubungan bermakna dengan penggunaan kaca mata

					pelindung adalah sikap ($p=0,928$) dan tersedianya kaca mata pelindung ($p=0,574$).
7	<i>Transformational and passive leadership as cross-level moderators of the relationships between safety knowledge, safety motivation, and safety participation</i> , 2016, Jiang & Probst	Penelitian ini memiliki tujuan apakah terdapat hubungan gaya kepemimpinan transformasional terhadap pengetahuan, motivasi serta partisipasi dalam keselamatan kerja	Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuesioner dan diuji dengan uji statistik ANOVA menggunakan software HLM 6.02. responden penelitian berjumlah 171 pekerja di Amerika	Penelitian ini memiliki variabel diantaranya kepemimpinan transformasional, pengetahuan keselamatan, motivasi keselamatan, partisipasi keselamatan dan kepemimpinan pasif	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang kuat antara kepemimpinan transformasional terhadap partisipasi, motivasi dan pengetahuan keselamatan. Sedangkan sebaliknya kepemimpinan pasif justru melemahkan variabel tersebut
8	<i>Climate congruence: How espoused psychosocial safety climate and enacted managerial support affect emotional exhaustion and work engagement</i> , 2017, Yulita	Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui dampaknya iklim kerja pada kesehatan psikologis yang dilakukan di 23 sekolah di Malaysia	Alat analisa yang dipakai dalam penelitian ini adalah memakai model Hierarchical Linear Modeling (HLM), masuk kedalam penelitian deskriptif	Variabel penelitian terdiri dari PSC (<i>Psychosocial safety climate</i>), kelelahan emosi, keterlibatan dalam pekerjaan, gender,	Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat keselarasan antar variabel yang mana dapat mempengaruhi iklim kerja dimana salah satunya adalah faktor kepemimpinan
9	<i>Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap Produktivitas pekerja PT. X</i> , 2015, Fergusel	Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh Keselamatan dan	Penelitian ini termasuk analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dengan responden sebanyak 206	Variabel dalam penelitian terdiri atas peraturan keselamatan,	Keselamatan kerja dalam penelitian ini berpengaruh terhadap produktivitas kerja yang

		Kesehatan Kerja (K3) terhadap produktivitas pekerja di PT. X tahun 2015 di Medan, dengan sasaran perusahaan sawit	orang, dimana analisa data menggunakan <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM).	komunikasi dan dukungan, alat pelindung diri, pelatihan K3, kondisi fisik permanen, pemeriksaan kesehatan, sarana pelayanan, kesehatan, kuantitas, kualitas, ketepatan waktu	dibentuk oleh keselamatan, dukungan, komunikasi, APD hingga pelatihan. Terkait sarana dan pelayan kesehatan juga berpengaruh terhadap produktivitas dan keselamatan kerja
10	<i>Occupational health and safety in the Moroccan construction sites: preliminary diagnosis</i> , 2018, Tarik & Adil	Penelitian yang dilakukan oleh Tarik dan Adil dengan metode tinjauan literatur, bertujuan untuk mengetahui tentang bagaimana cara mengelola kesehatan dan keselamatan kerja untuk menghindari kecelakaan ketika bekerja di Maroko	Metode pada penelitian ini memakai metode penelitian kualitatif deskriptif dalam menganalisis bagaimana manajemen K3	Variabel dalam penelitian terdiri dari level organisasi, level manajemen, precondition, tingkat ketidakamanan serta mempertahankan keselamatan kerja	Hasil penelitian melalui metode tinjauan literatur menunjukkan hasil bahwa upaya dalam mencegah kecelakaan kerja telah dilakukan oleh pemerintah Maroko. Kendala yang dihadapi adalah kurangnya data akurat dalam mendukung penelitian
11	<i>Occupational Risks Associated with Solid Waste Management in the Informal Sector of Gweru, Zimbabwe</i> , 2016, Jerie	Studi yang dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi dan menganalisis resiko kerja terkait limbah padat di perusahaan informal Zimbabwe	Penelitian ini memiliki tujuan untuk meneliti dampak yang berakibat pada pekerja dan lingkungan sekitar pabrik. Adapun penelitian ini merupakan multimethods triangulasi kuantitatif dan	Variabel yang terdapat dalam penelitian ini antara lain meliputi penyakit yang pernah terjadi, complain, kecelakaan yang	Hasil penelitian menunjukkan bahayanya pengaruh limbah terhadap pekerja. Oleh karena itu meningkatkan keselamatan pekerja pabrik limbah sangat

			kualitatif dengan menggunakan kuesioner	pernah terjadi serta tingkat kekhawatiran	penting. Prinsip STOPP adalah bagian dari langkah dalam keselamatan pekerja. : (1) S: substitution of hazardous process or material. (2) T: technical measures. (3) O: organisational measures. (4) P: personal protective equipment. (5) P: personal behaviour.
12	<i>Applicability of accident analysis methods to Chinese construction accidents</i> , 2018, Zhang et al	Penelitian bertujuan untuk menganalisis kecelakaan pada sektor konstruksi dimana dengan harapan dapat mengurangi jumlah kecelakaan dan korban	Analisa dan metode yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 4 metode diantaranya STAMP, AcciMap, HFACS, dan 2-4 Model	Variabel dalam penelitian terdiri atas kecelakaan kerja di sektor industri dimana akan dianalisa menggunakan beberapa metode	Hasil penelitian menjelaskan bahwa setelah digunakan beberapametode dalam analisa tersebut, dimana untuk AcciMap dan 2-4 Model memiliki penerapan universal. Adapun dengan STAMP dan AcciMap lebih komprehensif ketika menentukan faktor. HFACS dan 2-4 Model lebih unggul karena terdapat analisis studi multi-kasus

13	<i>OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding Light on the connection</i> , 2018, Saizarbitoria	Artikel/penelitian ini menjelaskan terkait bagaimana hubungan OHSAS 18001 dengan kecelakaan ringan, serius serta fatal pada perusahaan bersertifikasi dan non-sertifikasi	Alat analisis serta data dari penelitian didapat dari Spanish National Survey on Health and Safety Management in Companies	Variabel dalam penelitian adalah OHSAS 18001 dan angka kecelakaan yang diterapkan dari kedua perusahaan yang bersangkutan dengan mengacu poin-poin yang ada di dalam OHSAS 18001	Hasil penelitian adalah dari 5147 perusahaan di Spanyol, poin pada OHSAS 18001 yang sangat mempengaruhi ditemukan pada sektor-sektor ekonomi dalam kegiatan kesehatan dan keselamatan kerja dimana rata-rata masih tergolong belum baik dalam penanganan kecelakaan kerja
14	<i>Identifying causes, dynamics and consequences of work accidents in forest operations in an alpine context</i> , 2016, Laschi et al	Isi penelitian berisi tentang bagaimana mulai dari penyebab, frekuensi dan faktor-faktor lain terkait kecelakaan kerja pada pekerja di hutan tepatnya wilayah Trento, Italia	Analisis statistik pada beberapa variabel memakai chi-square hingga Kruskal-Wallis	Variabel dalam penelitian terdiri atas tanggal kecelakaan terjadi, usia pekerja, jam kerja, tingkat keparahan kecelakaan, penyebab kecelakaan, jenis luka kecelakaan, bagian yang cedera, tindakan penanganan serta keparahan	Hasil penelitian menunjukkan tingkat kecelakaan kerja pekerja di hutan masih sangat tinggi karena usia pekerja yang mana berpengaruh terhadap perilaku serta pengetahuan dan sikapnya. Sehingga diperlukan lebih lanjut aktivitas pelatihan salah satunya dalam menekan kecelakaan kerja
15	<i>Organizational practices for learning with work accidents throughout their information cycle</i> , 2017, Silva et al	Tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi bagaimana perusahaan memanfaatkan	Penelitian ini menggunakan studi kualitatif-kuantitatif didalam penelitiannya	Pilihan variabel yang digunakan diputuskan setelah pendahuluan analisis	Kesimpulan dari penelitian ini adalah bagaimana sebuah organisasi dalam

		informasi dalam mengembangkan penanganan kecelakaan kerja	dimana mencakup mengenai 1. Identifikasi pola belajar dipusahaan 2. Memeriksa perbedaan potensi terhadap yang bersertifikasi dan non sertifikasi	deskriptif (kualitatif dan kuantitatif), yang memungkinkan untuk mengidentifikasi variabel yang lebih diskriminatif setidaknya pada 2 perusahaan/lebih dengan jawaban positif diantaranya Definisi Kecelakaan (definisi hukum sedang diterapkan atau tidak), atau memiliki sistem untuk pencatatan kecelakaan (ya / tidak) tidak dipilih. Hampir semua variabel ini terletak pada fase pengumpulan serta pelaporan kecelakaan.	meminimalisir kecelakaan kerja dengan pemanfaatan informasi. Adapun upaya yang perlu diperhatikan adalah apabila mempertimbangkan dari segi biaya dalam penanganan kecelakaan kerja. Sehingga penekanan biaya kecelakaan kerja dapat diminimalisir
16	<i>Analisis faktor predisposing, enabling dan reinforcing Terhadap tindakan pemilik anjing dalam pencegahan Penyakit rabies melalui gigitan hewan penular</i>	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor predisposing (sikap, pengetahuan), dan enabling (sumber	Jenis penelitian adalah rapid survey dengan rancangan cross sectional. Populasi adalah seluruh pemilik anjing di Kecamatan Tarutung	Variabel yang diteliti dari penelitian ini terdiri dari variabel predisposing (sikap, pengetahuan), dan enabling (sumber	Hasil dari penelitian ini menyebutkan ketiga variabel predisposing, enabling serta reinforcing memiliki pengaruh yang

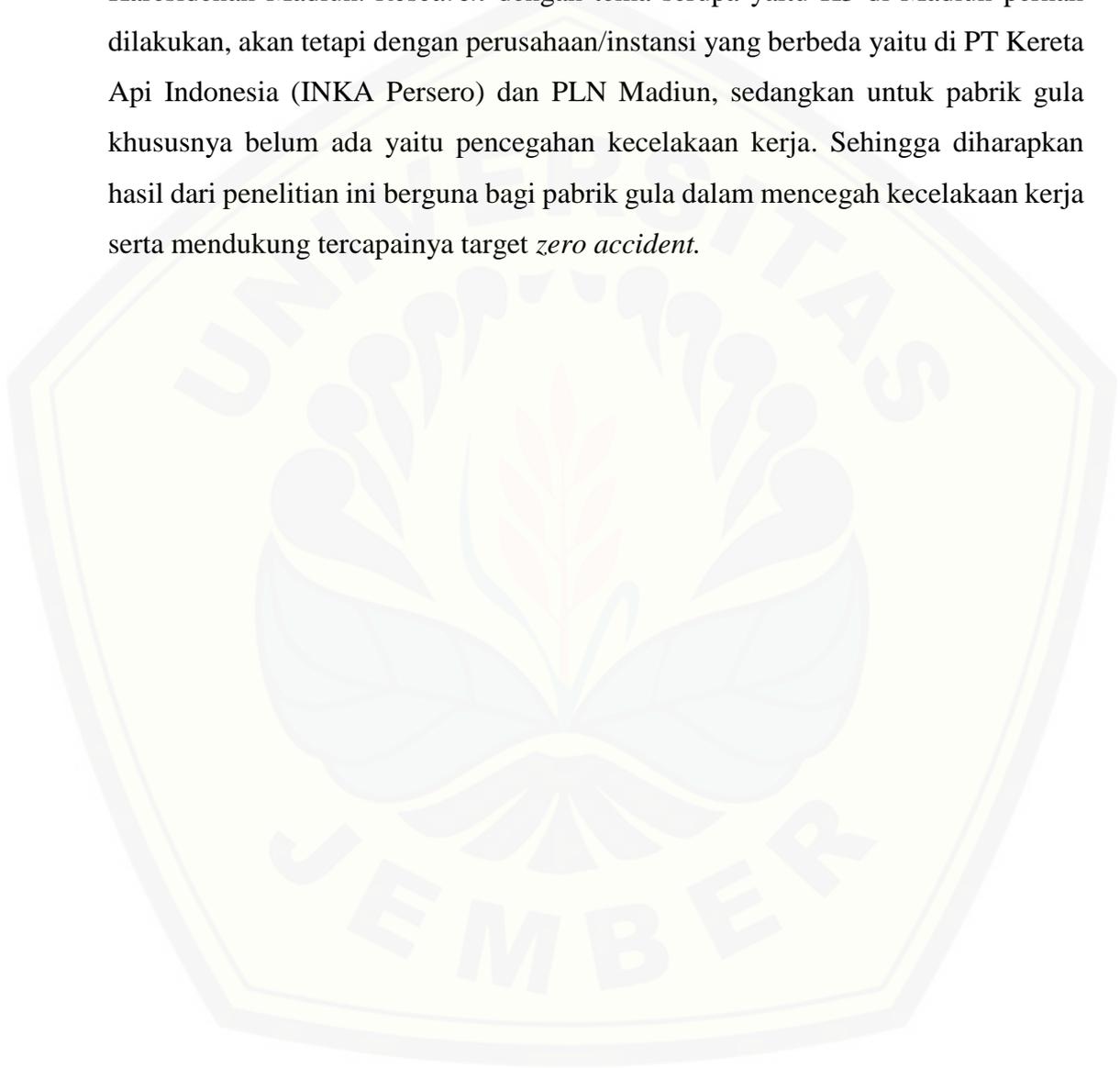
	<i>Rabies (hpr) di Kecamatan Tarutung Kabupaten Tapanuli Utara, 2013, Ritonga</i>	informasi), serta reinforcing (anjuan tokoh masyarakat, dan dukungan petugas kesehatan) terhadap tindakan pemilik anjing dalam pencegahan penyakit rabies melalui gigitan hewan penular rabies (HPR) di Kecamatan Tarutung.	berjumlah 392 kepala keluarga dan sampel sebanyak 210 orang. Data diperoleh dengan wawancara dan observasi menggunakan kuesioner, dianalisis secara univariat, bivariate dan multivariate dengan regresi logistic berganda pada pengujian $\alpha=0.05$.	informasi), serta reinforcing (anjuan tokoh masyarakat, serta dukungan petugas kesehatan) terhadap tindakan pemilik anjing dalam pencegahan penyakit rabies	signifikan dalam pencegahan rabies. Meskipun terdapat elemen variabel pengetahuan dan sikap terhadap bahaya rabies belum baik dikarenakan dukungan serta informasi belum sepenuhnya mendukung dalam penyampaian hal tersebut
17	<i>An analysis of individual and social factors affecting occupational accidents, 2019, Barkhordari et al</i>	Tujuan dari studi ini adalah memodelkan faktor-faktor utama yang mempengaruhi kecelakaan di tempat kerja, termasuk kesehatan umum, konflik pekerjaan dan keluarga, ketidakseimbangan fee, serta faktor internal eksternal locus of control	Studi cross-sectional dilakukan di Perusahaan Esfahan Steel di Iran serta alat analisa yang digunakan adalah softcare SPSS 22.0 dan Amos	Variabel dari penelitian terdiri dari kesehatan umum, konflik keluarga-pekerjaan, imbalan, internal dan eksternal kontrol yang mempengaruhi stress kerja	Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek stres pada kecelakaan kerja dipengaruhi oleh faktor-faktor yang terdiri dari kesehatan umum, konflik keluarga-pekerjaan, imbalan, internal dan eksternal kontrol yang dapat jadi pertimbangan perusahaan dalam meminimalisir kecelakaan klerja
18	<i>Summary of recommendations from the National Institute for Occupational Safety and</i>	Penelitian ini berisi tujuan untuk memberi informasi terhadap rekomendasi FFFIPP (Fire Fighter Fatality	Studi yang dilakukan menggunakan pengumpulan data dari tahun 2006-2014 tentang akibat fatal kecelakaan	Beberapa variabel dari penelitian ini terdiri dari : 1. Penapisan medis,	Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa program dari FFFIPP bertujuan untuk mempengaruhi

	<i>Health Fire Fighter Fatality Investigation and Prevention Program, 2006–2014</i> , 2019, Hard et al	Investigation and Prevention Program) atau program investigasi dan pencegahan fasilitas pemadam kebakaran dalam mencegah kejadian kematian akibat kecelakaan kerja	kerja dengan mengkategorikan variabel tertentu hasil dari data yang terkumpul	2. Program kebugaran dan kesehatan, 3. Pelatihan, 4. izin medis, 5. Prosedur Operasi Standar / Pedoman Pengoperasian Standar (SOP / SOG), 6. Perintah insiden, 7. Strategi dan taktik, 8. Komunikasi, 9. Peralatan pelindung pribadi 10. Penempatan staf	departemen pemadam kebakaran untuk mencegah angka kematian petugas yang lebih banyak. Saran implementasi berupa pelatihan kebugaran dan kesehatan sangat direkomendasikan kepada petugas kebakaran
19	<i>Fatal injuries among Hispanic workers in the U.S. construction industry: Findings from FACE investigation reports</i> , 2018, Bayati & York	Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan perincian tentang tren cedera pada kalangan pekerja Hispanik	Alat analisis menggunakan kuesioner dan tindakan intervensi medis dengan beberapa modifikasi pada kuesioner	Variabel terdiri dari karakteristik program keselamatan, pengetahuan, frekuensi keparahan cedera,	Hasil penelitian menjelaskan terdapat temuan dari penelitian sebelumnya dimana banyak terjadi kehilangan kehilangan data demografis dalam melakukan pendataan untuk hasil yang lebih akurat, selain itu karakteristik memengaruhi angka kecelakaan kerja. Saran dari peneliti untuk meningkatkan upaya

					pengawasan serta mengelola setiap karyawan agar terhindar dari kecelakaan kerja
20	<i>Analisis strategi penanggulangan kecelakaan Kerja untuk mencapai tingkat kecelakaan kerja Nihil (zero accident) pada PT Tasik Raja, 2014, Syahrizal</i>	Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat peran sistem SMK3 terkait dengan perilaku selamat (safety behavior) karyawan PT. Tasik Raja, Kota Pinang dalam merumuskan strategi perusahaan untuk mencapai Zero Accident	Alat yang digunakan dalam menganalisis adalah SPSS dengan analisa regresi berganda dan untuk melihat hubungan menggunakan uji t.	Variabel penelitian terdiri atas pelatihan k3, sosialisasi k3, pengawasan serta perilaku selamat	Beberapa kesimpulan dari penelitian ini adalah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan sistem manajemen K3 berpengaruh positif terhadap perilaku keselamatan 2. Untuk komponen sistem manajemen K3 seperti sosialisasi, pelatihan serta pengawasan berpengaruh positif terhadap perilaku keselamatan 3. Tidak ditemukan penyebab faktor kecelakaan kerja antara faktor lingkungan dan manusia (ditinjau dari statistik)

2. 12. Research Gap

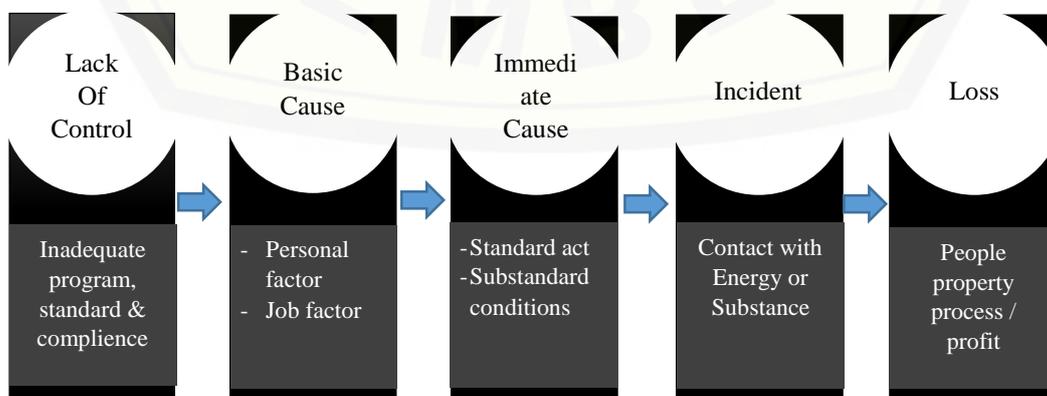
Perbedaan penelitian ini dengan referensi penelitian terdahulu adalah penelitian yang dilakukan di PG Rejo Agung Baru Madiun adalah yang pertama mengenai tema Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) khususnya di Pabrik Gula Karesidenan Madiun. *Research* dengan tema serupa yaitu K3 di Madiun pernah dilakukan, akan tetapi dengan perusahaan/instansi yang berbeda yaitu di PT Kereta Api Indonesia (INKA Persero) dan PLN Madiun, sedangkan untuk pabrik gula khususnya belum ada yaitu pencegahan kecelakaan kerja. Sehingga diharapkan hasil dari penelitian ini berguna bagi pabrik gula dalam mencegah kecelakaan kerja serta mendukung tercapainya target *zero accident*.



2. 13. Kerangka Teori

Faktor pengetahuan, tingkat pendidikan, masa kerja, stres kerja yang berhubungan dengan pencegahan kecelakaan kerja. Faktor-faktor yang telah disebutkan diatas berhubungan dengan pencegahan kecelakaan kerja, dimana dari pengetahuan dan tingkat pendidikan pekerja dapat berdampak pada pencegahan kecelakaan kerja. Masa kerja dan stres kerjapun bisa mempengaruhi perilaku pekerja, karena faktor tersebut dialami di tempat kerja sehingga sudah pasti berhubungan dengan perilaku pencegahan kecelakaan kerja. Perihal faktor yang berhubungan dengan perilaku, Notoatmodjo (2012) menjelaskan terkait masalah kesehatan adalah masalah yang harus diselesaikan oleh masyarakat itu sendiri dengan partisipasi dari individu atau masyarakat itu sendiri. Perilaku pencegahan kecelakaan kerja pada pekerja pabrik juga termasuk di dalamnya. Peningkatan partisipasi dari pekerja serta jajaran staff pabrik dalam mencegah kecelakaan akibat kerja sangat diperlukan untuk meminimalisir hal tersebut. Apabila dari variabel masa kerja, tingkat pendidikan, pengetahuan, iklim kerja dan stres kerja baik, maka perilaku pencegahan kecelakaan kerja juga semakin baik serta apabila sebaliknya, maka angka kecelakaan kerja semakin tidak terkendali dan tujuan dalam mencapai *zero accident* juga akan sulit dicapai.

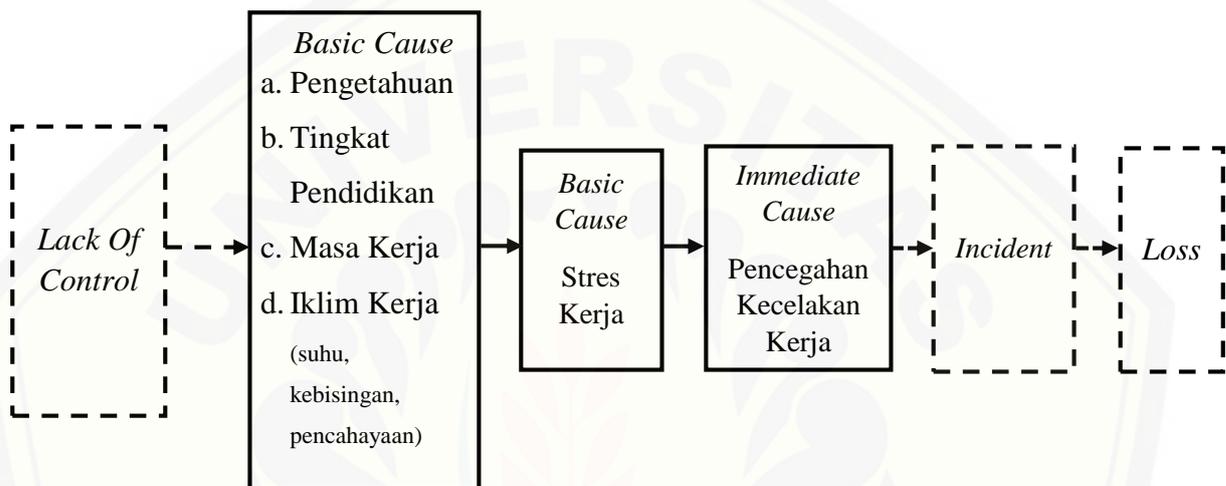
Landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengacu pada teori domino Frank E. Bird yang menjelaskan bahwa teori ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja lain dimana bukan hanya karena kesalahan dari manusia saja, dengan tujuan mencegah kecelakaan kerja lebih lanjut. Skema dari teori domino Frank E. Bird adalah sebagai berikut :



Gambar 2.4 Gambar Teori Domino Frank E.Bird untuk landasan teori

2.14. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian ini merupakan modifikasi dari kerangka teori domino Frank E. Bird



Gambar 2.5 Kerangka konsep menggunakan modifikasi dari Teori Domino Frank E. Bird

Pencegahan kecelakaan kerja berhubungan dengan beberapa variabel diantaranya pengetahuan, tingkat pendidikan, masa kerja dan iklim kerja merupakan variabel independen, stres kerja termasuk ke dalam variabel intervening dan pencegahan kecelakaan kerja ke dalam variabel dependen. Faktor tersebut dapat berdampak besar dalam pencegahan kecelakaan kerja, dan sering menjadi pencetus kecelakaan kerja di tempat kerja. Kecelakaan kerja hingga mengakibatkan kehilangan baik dari sesuatu yang dimiliki oleh pekerja maupun perusahaan terkait, sehingga pencegahan kecelakaan kerja sangat diperlukan dalam meminimalisir lebih banyak lagi

2. 15. Hipotesa Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual didapat hipotesa penelitian sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan antara masa kerja terhadap pencegahan kecelakaan kerja melalui variabel stres kerja dimana semakin tinggi pengetahuan semakin baik pencegahan kecelakaan kerja
2. Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan terhadap pencegahan kecelakaan kerja melalui variabel stres kerja dimana semakin tinggi tingkat pendidikan semakin baik pencegahan kecelakaan kerja
3. Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan terhadap pencegahan kecelakaan kerja melalui variabel stres kerja dimana semakin lama masa kerja semakin baik pencegahan kecelakaan kerja
4. Terdapat hubungan antara stres kerja pencegahan kecelakaan kerja dimana semakin baik kontrol stres kerja semakin baik pula dalam pencegahan kecelakaan kerja

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3. 1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional analitik* dengan menggunakan metode observasi analitik dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan, tingkat pendidikan, masa kerja dan stres kerja terhadap pencegahan kecelakaan kerja. Adapun peneliti menggunakan pendekatan *cross sectional* yang mana pengumpulan serta pengambilan data dilakukan pada waktu yang bersamaan.

3. 2. Waktu dan Tempat Penelitian

a) Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus 2019

b) Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan di PG Rejo Agung Baru Madiun dengan responden di divisi ketel dan penggilingan.

3. 3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah pekerja pada seluruh divisi di PG Rejo Agung Baru Madiun. Sedangkan untuk sampel sendiri tidak seluruh divisi akan diteliti. Hal ini dikarenakan pada divisi tertentu yang telah dilakukan observasi dengan data kecelakaan akibat kerja paling banyak terjadi. Beberapa divisi tersebut adalah divisi ketel dan penggilingan. Pengambilan sampel penelitian adalah *total sampling* dari kedua divisi ketel dan penggilingan dengan jumlah 115 responden. Masing – masing dari jumlah pekerja tiap divisi adalah sebagai berikut :

1. Divisi Ketel : 55 orang (37 borong + 18 tetap)
2. Divisi Gilingan : 60 orang (34 borong + 26 tetap)

3. 4. Variabel dan Definisi Operasional

3. 4. 1. Variabel Penelitian

Variabel dari penelitian ini terdiri atas 3 variabel, yaitu variabel *independen*, variabel *intervening* dan *dependen*. Pengetahuan, tingkat pendidikan, masa kerja merupakan variabel *independen*, adapun stres kerja masuk ke dalam variabel *intervening* serta pencegahan kecelakaan kerja merupakan variabel *dependen*

3. 4. 2. Definisi Operasional

Penelitian ini memiliki beberapa definisi operasional dari variabel yang akan diteliti. Penjabaran dari variabel tersebut diantaranya adalah :

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel penelitian	Definisi	Parameter	Instrumen Penelitian	Skala Data	Kategori
Variabel Bebas					
Pengetahuan	Objek dari hasil tahu melalui indera manusia	Pengisian Kuesioner	Kuesioner	Ordinal	Diukur dengan menggunakan 10 kuesioner dengan kategori : 1. Pengetahuan Kurang : ≤ 20 2. Pengetahuan Baik : > 20 (Notoatmodjo, 2012)
Masa Kerja	Lamanya tenaga kerja bekerja	Pengisian Kuesioner	Kuesioner	Ordinal	Diukur dengan mengisi karakteristik di awal kuesioner dengan kategori : 1. Masa Kerja Baru : ≤ 5 tahun 2. Masa Kerja Lama : > 5 tahun (Andini, 2015)
Tingkat Pendidikan	Tingkat pencapaian seseorang dalam menempuh pendidikan	Pengisian Kuesioner	Kuesioner	Ordinal	Diukur dengan mengisi karakteristik di awal kuesioner dengan kategori : 1. Rendah : SD-SMP 2. Tinggi : SMA/SMK
Variabel Intervening					

Stres Kerja	Kondisi psikis dan fisik seseorang dalam merespon sesuatu	Pengisian Kuesioner	Kuesioner	Ordinal	Diukur menggunakan 11 kuesioner dengan kategori 1. Ringan : Skor > 22 2. Berat : Skor ≤ 22
Variabel Terikat					
Pencegahan kecelakaan kerja	Berbagai tindakan dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja	Pengisian Kuesioner	Kuesioner	Ordinal	Diukur menggunakan 12 kuesioner dengan kategori : 1) Baik : Skor > 24 2) Tidak Baik : Skor ≤ 24 (Suma'mur, 2009)

3. 5. Data dan Sumber Data

3. 5. 1. Data Primer

Data primer dari penelitian akan diambil menggunakan kuesioner serta observasi ketika penelitian di PG Rejo Agung Baru Madiun

3. 5. 2. Data Sekunder

Data sekunder untuk penelitian meliputi hasil observasi dan data kecelakaan kerja dari bagian SDK pada PG Rejo Agung Baru Madiun

3. 6. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data dan instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Kuesioner digunakan untuk mendapatkan gambaran mengenai pengetahuan, tingkat pendidikan, masa kerja, stres kerja dan pencegahan kecelakaan kerja
- b) Selanjutnya adalah kegiatan pengukuran iklim kerja meliputi suhu, kebisingan dan pencahayaan di PG Rejo Agung Baru Madiun bekerja sama dengan Tim Analisis Kesehatan Lingkungan Poltekkes Surabaya Kampus Magetan.

3. 7. Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dengan variabel pengetahuan, sikap, kepercayaan, motivasi dan pencegahan kecelakaan kerja akan dilakukan di PG

Purwodadi, Kab. Magetan dengan total responden 20 orang. Alat yang digunakan adalah SPSS 22 dalam melakukan validitas dan reliabilitas. Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 3 variabel yaitu pengetahuan (10 item), stres kerja (11 item) dan pencegahan kecelakaan kerja sebanyak 12 item didapatkan hasil seluruh item valid dan reliabel, dimana hasil uji validitas dan reliabilitas terlampir.

3. 8. Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Pengolahan data dari penelitian diatas akan melalui beberapa tahap dimana dalam pengolahan data memerlukan rumus tertentu sehingga informasi yang diperlukan sesuai. Beberapa tahap pengolahan data diantaranya :

1. *Coding* proses klasifikasi jawaban menggunakan kode-kode tertentu pada variabel bebas dan terikat dengan menggunakan angka dalam memudahkan proses analisa
2. *Editing* diperlukan untuk mengoreksi kelengkapan jawaban pada kuesioner, jawaban yang konsisten serta apabila terdapat kesalahan jawaban pada kuesioner. Sehingga perbaikan dapat dilakukan apabila dirasa perlu dalam mendukung data yang akurat.
3. *Entry / processing* merupakan tahap memasukkan data ke dalam alat yang digunakan dalam menganalisis data yaitu Stata 13
4. *Cleaning* memiliki tujuan apakah terdapat *missing data*, mengetahui konsistensi dari data dan mengetahui variasi data

Analisa data terdapat beberapa tahap diantaranya :

- a) Analisa Univariat. Analisa ini bertujuan mengetahui gambaran sebuah distribusi, presentasi serta statistik deskriptif pada variabel yang diteliti. Analisa dilakukan pada variabel dependen diantaranya pengetahuan, tingkat pendidikan, masa kerja yang merupakan variabel independen, stres kerja termasuk ke dalam variabel intervening dan pencegahan kecelakaan kerja ke dalam variabel dependen
- b) Analisa Multivariat akan menggunakan uji analisis jalur yang bertujuan untuk mengetahui variabel dependen maupun *intervening/moderator* terkait hubungan langsung, tidak langsung maupun total terhadap variabel dependen.

3. 9. Etika Penelitian

Tahapan sebelum dilakukan penelitian dimana pengumpulan data, peneliti perlu memperkenalkan diri, serta menjelaskan identitas terlebih kepada responden, serta mengajukan *inform consent* untuk kesediaan menjadi responden. Beberapa cara dalam mencegah timbulnya masalah etik, maka dilakukan penekanan terhadap masalah etik diantaranya:

1) *Right to self determination*

Seseorang memiliki otonomi dalam membuat keputusan secara sadar dan bebas paksaan untuk berpartisipasi atau tidak dalam penelitian, atau menarik diri sebelum penelitian selesai. Adapun aktivitas sebelum dilakukan penelitian, peneliti menjelaskan maksud serta tujuan penelitian yang akan dilakukan dan dampak yang mungkin terjadi selama atau setelah pengumpulan data. Dalam memenuhi hak tersebut maka peneliti menggunakan lembar persetujuan atau *informed consent*.

2) *Right to privacy and dignity*

Hak yang dimiliki oleh seseorang untuk dihargai dan dijaga privasinya terhadap kerahasiaan informasi maupun data yang didapatkan. Peneliti sangat menghargai apapun hasil penelitian serta tidak menyebarkan kepada orang lain. Data yang sudah diperoleh akan disimpan dan digunakan hanya untuk pelaporan penelitian

3) *Right to anonymity and confidentially*

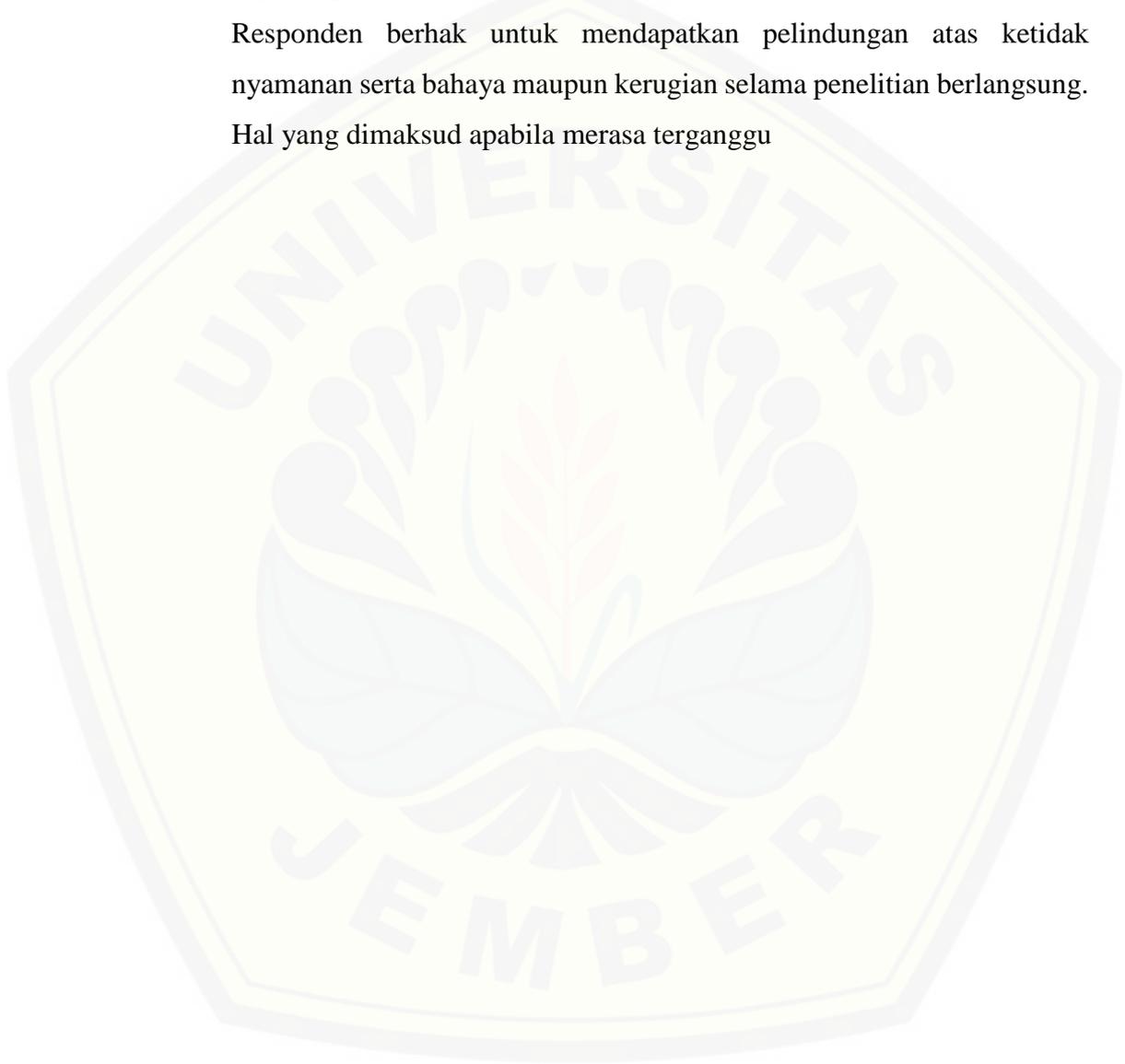
Kerahasiaan subyek penelitian sangat penting dijaga. Peneliti tidak mencantumkan nama asli responden pada lembar pengumpulan data, namun akan diganti dengan memberikan nomer responden atau inisial. Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari subyek penelitian dijamin oleh peneliti dengan tidak menyebarkan informasi yang orang lain yang tidak berhak.

4) *Right to fair treatment*

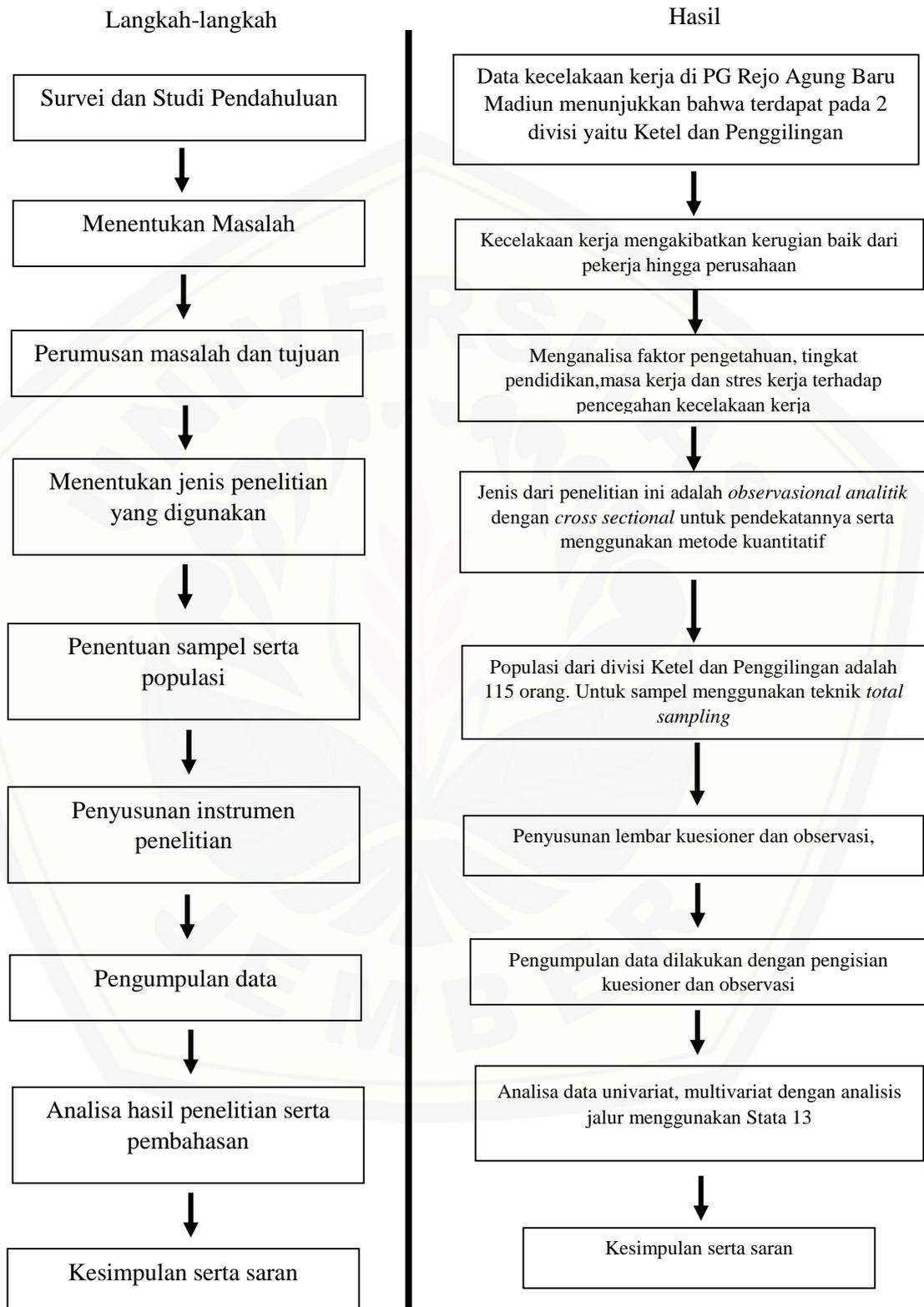
Setiap individu memiliki hak yang sama untuk dipilih sebagai responden yaitu menghormati persetujuan yang telah disepakati antara peneliti dengan responden.

5) *Right to protection from discomfort and harm*

Responden berhak untuk mendapatkan perlindungan atas ketidaknyamanan serta bahaya maupun kerugian selama penelitian berlangsung. Hal yang dimaksud apabila merasa terganggu



3. 10. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian “Analisis Determinan Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Ketel dan Giling di PG Rejo Agung Baru Madiun”

5.2. Saran

Adapun saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Bagi perusahaan/pabrik

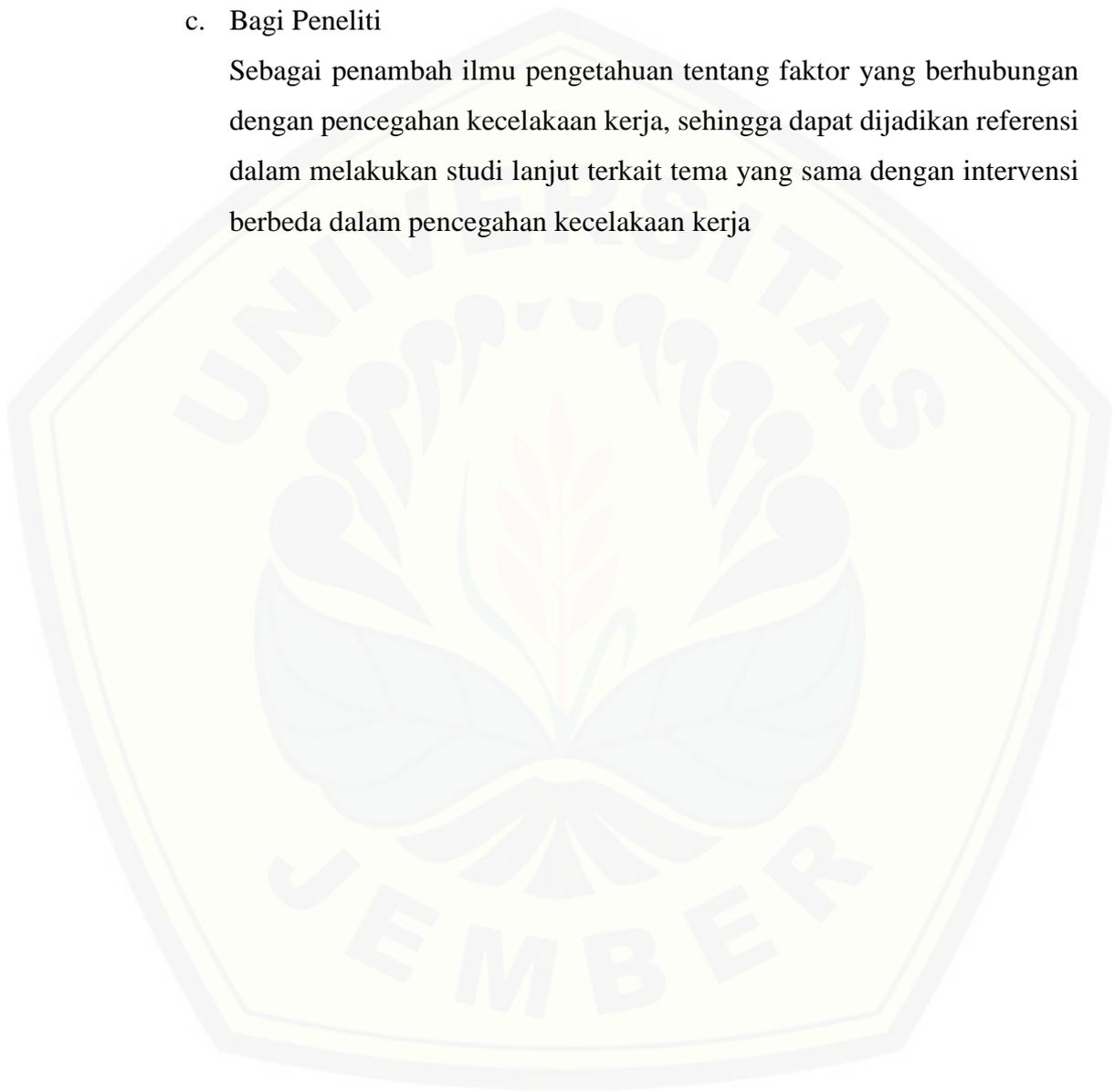
Perusahaan/pabrik agar dapat mengevaluasi terkait hasil penelitian yang telah dilakukan dimana perlunya fasilitas dalam perihal keselamatan para pekerja seperti edukasi, sosialisasi serta fasilitas APD apabila diperlukan serta perhatian terhadap lingkungan kerja dimana beberapa hasil pengukuran menunjukkan adanya nilai ukur yang kurang baik pada bagian penggilingan dan ketel. Sesuai dengan Permenkes Republik Indonesia no.70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri dimana standar nilai ambang batas dan persyarat tempat kerja dalam ruang harus sesuai dengan nilai ambang batas yang telah ditentukan. Adapun saran selanjutnya adalah untuk para pekerja dengan masa kerja yang sudah lama untuk berbagi pengalaman kepada para pekerja baru dan mengingatkan untuk tetap memperhatikan tindakan dalam meminimalisir kecelakaan kerja. Pekerja diharapkan untuk mengikuti kejar paket untuk penyetaraan tingkat pendidikan. Karena semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin kaya pengetahuan yang didapatkan. Manajemen stres juga sangat diperlukan kepada pekerja supaya stres baik serta kecelakaan kerja dapat diminimalisir. Iklim kerja juga perlu diperhatikan oleh perusahaan dimana perlu penataan ulang atau mungkin lebih memperhatikan proteksi pada pekerja karena apabila iklim kerja tidak sesuai standar, akan berdampak kepada pekerja khususnya pada bagian ketel dimana suhu tergolong panas dan debu berterbangan yang berisiko terhadap kesehatan pekerja khususnya gangguan pernapasan. Manajemen stres juga harus diberikan kepada pekerja karena kebisingan memicu terjadinya stres kerja. Pekerja dapat difasilitasi *air plug* dengan tujuan meminimalisir kebisingan

b. Bagi Pendidik dan Calon Pendidik

Sebagai acuan bahan referensi dalam menyampaikan tema terkait pencegahan kecelakaan kerja, karena K3 dalam berbagai elemen pekerjaan sangat penting untuk mencegah lebih banyak kecelakaan kerja

c. Bagi Peneliti

Sebagai penambah ilmu pengetahuan tentang faktor yang berhubungan dengan pencegahan kecelakaan kerja, sehingga dapat dijadikan referensi dalam melakukan studi lanjut terkait tema yang sama dengan intervensi berbeda dalam pencegahan kecelakaan kerja



DAFTAR PUSTAKA

- Andini, F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *J Majority*.
- Azwar, S. (2013). *Sikap Manusia : Teori dan Pengukurannya* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Barkhoudari, A., Malmir, B., & Malakoutikhah, M. (2019). An Analysis of Individual and Social Factors Affecting Occupational Accidents. *Safety and Health at Work*.
- Chairunnisa. (2017). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Kehilangan Gigi dan Pemakaian Gigi Tiruan Di Kecamatan Jaya Baru Banda Aceh. *Journal Caninus Denstistry*, 144.
- Champahom, T., Jomnonkwao, S., Satiennam, T., Suesat, N., & Ratanavaraha, V. (2019). Modeling of safety helmet use intention among student in urban and rural Thailand based on the theory of planned behavior and Locus of Control. *The Social Science Journal*, 02.
- Chungtai, A., Chen, X., & Macyntire, C. (2018). Risk of self-contamination during doffing of personal protective equipment. *American Journal of Infection Control*, 01.
- Dahro, A. (2012). *Psikologi Kebidanan : Analisa Perilaku Wanita Untuk Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Delice, E. K., & Can, G. F. (2018). An Integrated Mental Workload Assessment Approach Based on Nasa-TLX And SMAA-2: A Case Study. *The Journal of Engineering and Architecture Faculty of Eskisehir Osmangazi University*, 89-93.
- Fontaneda, I., & Ritzel, D. (2018). Gender differences in lost work days due to occupational accidents. *Safety Science*, 23.
- Gayatri, R. W. (2017). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Pemeliharaan KEsehatan Gigi dan Anak SDN Kauman 2 Malang. *Jurnal of Health Education*, 206-207.

- Gharibi, V., Mokarami, H., Taban, A., Aval, M., Samimi, K., & Salesi, M. (2016). Effects of Work-Related Stress on Work Ability Index among Iranian Workers. *Safety and Health at Work*, 46-47.
- Gunawan, F., & Martowiyoto, M. (2015). *Risk Based Behavioral Safety*. Jakarta: Gramedia.
- Hamerezaee, M., Dehghan, S., Golbabaei, F., Fathi, A., Barzegar, L., & Heidarnejad, N. (2018). Assessment of Semen Quality among Workers Exposed to Heat Stress : A Cross-Sectional Study in a Steel Industry. *Safety and Health at Work*.
- Handoko, T. (2008). *Manajemen Personalia*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Harrianto, R. (2010). *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Jakarta: EGC.
- Hasibuan. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasibuan, M. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia. Edisi Revisi*. . Jakarta: Bumi Aksara.
- International Labour Organizaton. (2013). Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja : Sarana untuk Produktivitas . In T. ILO, *Modul 5 - Pedoman pelatihan untuk manajer dan pekerja Edisi Bahasa Indonesia* (p. 3). Jakarta: ILO Indonesia.
- Jajeli. (2018, 11 Januari). *14.552 Kasus Kecelakaan Kerja Terjadi di Jatim Sepanjang 2017*. Retrieved 03 02, 2019, from DetikNews: <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-3810738/14552-kasus-kecelakaan-kerja-terjadi-di-jatim-sepanjang-2017>
- Jayanti, N., Sulaeman, E., & Pamungkasari, E. (2017). Effects of Predisposing, Enabling, and Reinforcing Factors on Completeness of Child Immunization in Pamekasan, Madura. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 02.
- John, M., Robert, K., Michael , T., & Ivancevich. (2009). *Perilaku dan Manajemen Organisasi : Edisi Ketujuh*. Jakarta: Erlangga.
- Kementerian Kesehatan Indonesia. (2016). Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri no.70. p. 23.
- Lestari, F., Bowolaksono, A., Yuniatumi, S., Wulandari, T., & Andani, S. (2018). Evaluation of the implementation of occupational health, safety, and

- environment management systems in higher education laboratories. *Journal of Chemical Health and Safety*, 6.
- Mangkunegara, A. (2008). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: PT.Remaja Rodakarya Offset.
- Martinez, A., Martinez, J.-M., Merodio, J.-A., Delgado, J., Heredero, C.-P., & Otón, S. (2018). Evaluation and Improvement of Lighting Efficiency in Working Spaces. *Sustainability* 2018.
- Maulana, H. (2009). Promosi Kesehatan. In *Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku* (p. 230). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Mulyadi, T. (2016). *Pengertian Sektor Industri*. Retrieved from Budisma Sains Teknologi: <https://budisma.net/2016/06/pengertian-sektor-industri.html>
- Munandar. (2014). *Psikologi Industri dan Organisasi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Nopa, I. (2016). Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kinerja Perawat Ruang Rawat Inap RSUD Tanjung Pura Langkat Tahun 2016. *Tesis*.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Konsep Perilaku dan Perilaku Kesehatan dalam Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Occupational Safety and Health Administration. (2016). *Recommended Practices for Safety and Health Programs*. Retrieved April 1, 2019, from Occupational Safety and Health Administration (United States Department of Labor): <https://www.osha.gov/shpguidelines/hazard-prevention.html>
- Permendagri. (2018). Permendagri no.8. *Peraturan Menteri Dalam negeri*.
- Perwitasari, J. (2011). *Psikologi Klinis : Pengantar Terapan Mikro dan Makro*. Jakarta: Erlangga.
- Pohl, J., Gabriel, J., & Hubner, G. (2018). Understanding stress effects of wind turbine noise – The integrated approach. *Energy Policy*.
- Pratiwi, O., & Hidayat, S. (2014). Analisis Faktor Karakteristik Individu Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman Pada Tenaga Kerja Di Perusahaan Konstruksi Baja. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, III, 187.

- Prayitno, H. (2016). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Standard Operasional Prosedur (SOP)*. Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes).
- Prayitno, H., & Nugroho, H. (2018, April-June). Worker Personality as a Predictor in Compliance Model on Work Safety Regulation. *Indian Journal of Public Health Research & Development an International Journal*, 9, 266-270.
- Prayitno, H., Hanafi, A., & Sholihah, Q. (2017). Factors Associated with Helmenthiosis among Vegetable Farmers in Barito Kuala District. *Asean Journal of Epidemiology*, 108-115.
- Rasmun. (2009). *Stres, Koping dan Adaptasi : Teori dan Pohon Masalah Keperawatan*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Reber, S., & Reber, S. (2010). *Kamus Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rudiansyah. (2014). *Manajemen Kepegawaian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saragih. (2014). *Pengaruh Pelatihan Alat Pelindung Diri Terhadap Pengetahuan dan Tindakan Penggunaan Alat Pelindung Diri Karyawan Kilang Papan PT Hidup Baru Kota Binjai Tahun 2014 (TESIS)*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Sedarmayanti. (2011). *Tata Kerja dan Produktivitas Kerja: Suatu Tinjauan DariAspek Ergonomi Atau Kaitan Antara Manusia Dengan Lingkungan Kerjanya*. Bandung: Mandar Maju.
- Senova, A., & Antosova, M. (2014). Work stress as a worldwide problem in present time. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 312-313.
- Siagian, A. (2012). *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Siddiqui, T., Ghazal, S., & Bibi, S. (2016). Use of the Health Belief Model for the Assessment of Public Knowledge and Household Preventive Practices in Karachi, Pakistan, a Dengue-Endemic City. *Neglected Tropical Disease*, 2-3.
- Simpson, V. (2015). Models and Theories to Support Health Behavior Intervention and Program Planing. Retrieved from <http://www.edustore.purdue.edu>.
- Subaris, H., & Haryono. (2008). *Hygiene Lingkungan Kerja*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Sulaeman, E. S. (2016). *Pembelajaran "Konsep dan Teori Perilaku Kesehatan" - Konsep dan Aplikasi (Vol. I)*. (B. Murti, & A. Subijanto, Eds.) Surakarta: UNS Press.

- Suma'mur. (2009). *Hygiene Perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Suma'mur. (2014). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sunariyanto, K. (2014). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Serta Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ilmu Manajemen*.
- Tamher, S., & Noorkasiani. (2009). *Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Tarwaka. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Vithzal, R. (2011). *Manajemen SDM dalam Organisasi Publik dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta CV.
- Walker, E., Brammer, A., Cherniack, M., Laden, F., & Cavallari, J. (2016). Cardiovascular and stress responses to short-term noise exposures—A panel study in healthy males. *Environmental Research*.
- Wawan, & Dewi. (2010). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- World Health Organization. (2011). Burden disease from environmental noise: Quantification of healthy life years lost in Europe. *WHO Noise Data and Facts*.
- Wijono. (2012). *Psikologi Industri dan Organisasi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Wijono, S. (2010). *Psikologi Industri & Organisasi*. Jakarta: Kencana.
- Yang, Q., Shao, R., Zhang, Q., Li, C., Yu, L., Li, H., & Lee, T. (2019). When morality opposes the law: An fMRI investigation into punishment judgments for crimes with good intentions. *Neuropsychologia*, 08.
- Zare, S., Baneshi, M., Hemmatjo, R., Ahmadi, S., Omidvar, M., & Dehaghi, B. (2019). The Effect of Occupational Noise Exposure on Serum Cortisol Concentration of Night-shift Industrial Workers: A Field Study. *Safety and Health at Work*.
- Zhang, J., Xu, P., Chen, N., & Zhang, W. (2018). Applicability of accident analysis methods to Chinese construction accidents. *Journal of Safety Research*, 1-2.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kuesioner

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan ini di bawah ini:

Nama (Inisial) :

Umur :

Alamat :

Jenis Kelamin : P / L

Menyatakan dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun bahwa saya bersedia untuk berpartisipasi dan berperan serta sebagai responden dalam penelitian tesis yang dilakukan oleh Caesar Kridha Bagus Prahartiko, Mahasiswa Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember yang berjudul “Analisis Determinan Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Giling dan Ketel Di PG Rejo Agung Baru Madiun”. Saya yakin bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan keraguan apapun pada saya dan keluarga. Dan saya telah mempertimbangkan serta telah memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Madiun, 2019

Responden

Kuesioner penelitian

**ANALISIS DETERMINAN PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA
PADA PEKERJA GILING DAN KETEL
DI PG REJO AGUNG BARU MADIUN**

Masa kerja :

Tingkat Pendidikan :

- Mohon bantuan untuk menjawab seluruh kuesioner dibawah ini
- Beri tanda (V) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda

1. Pengetahuan

Keterangan : ST=Sangat Tahu, T=Tahu, TT=Tidak Tahu

No	Pertanyaan	ST	T	TT
1	Pencegahan kecelakaan kerja berhubungan dengan penerapan K3			
2	Peralatan mesin dan alat-alat yang rusak dapat menyebabkan kecelakaan			
3	Hukuman adalah bagian dari pencegahan kecelakaan kerja			
4	Memakai alat pelindung diri (APD) dengan baik dan benar dapat mencegah kecelakaan kerja			
5	Pengujian alat-alat dan mesin sebelum digunakan dapat mencegah kecelakaan kerja			
6	Mempersiapkan serta melakukan <i>check</i> terhadap alat-alat yang akan dipakai dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja			
7	Sering kontak dengan alat kerja beresiko terjadi kecelakaan kerja			
8	APD (Alat Pelindung Diri) harus dipakai ketika bekerja			

9	Rambu-rambu bahaya dan peringatan yang terpasang dapat mencegah kecelakaan kerja			
10	Kerusakan alat maupun mesin kerja perlu dilaporkan dan segera diperbaiki			

2. Stres Kerja

No	Pertanyaan	Tidak Pernah	Jarang	Sering
1	Saya merasa bosan dengan pekerjaan disini			
2	Saya merasa tegang dan berkeringat dingin ketika mengoperasikan alat/mesin			
3	Saya merasa gelisah ketika bekerja			
4	Otot sering terasa kaku saat bekerja			
5	Saya merasa tuntutan pabrik terlalu tinggi			
6	Saya merasa nyaman memakai APD			
7	Saya tidak puas dengan kerja saya di pabrik			
8	Saya mudah marah/tersinggung saat bekerja			
9	Saya merasa sulit konsentrasi ketika bekerja			
10	Saya malas dan tidak bersemangat untuk masuk kerja			
11	Interaksi dengan rekan kerja baik			

3. Pencegahan Kecelakaan Kerja

No	Pertanyaan	Ya	Kadang-kadang	Tidak
1	Pengawas/mandor rutin mengingatkan tentang prosedur kerja yang benar			
2	Saya rutin menjaga kesehatan			
3	Rambu-rambu bahaya dan peringatan dibuat jelas dan mudah saya lihat			
4	Saya selalu memeriksa seluruh peralatan ketika telah selesai digunakan			
5	Kegiatan saya selalu diawasi oleh mandor/pengawas			
6	Apabila melakukan kesalahan, saya akan ditegur oleh mandor/pengawas			
7	Waktu istirahat yang disediakan cukup untuk saya			
8	Saya bekerja sesuai SOP/aturan yang berlaku			
9	Saya taat aturan			
10	Saya mengerti dan paham rambu-rambu bahaya			
11	Menguji peralatan kerja sebelum digunakan			
12	Saya memahami pentingnya pencegahan kecelakaan kerja			

Lampiran 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Stres Kerja

a. Validitas

CORRELATIONS

/VARIABLES=item1 item2 item3 item4 item5 item6 item7 item8 item9 item10 item11
jumlah

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE

Correlations

		item1	item2	item3	item4	item5	item6
item1	Pearson Correlation	1	,638**	-,010	,302	,698**	,050
	Sig. (2-tailed)		,002	,966	,196	,001	,833
	N	20	20	20	20	20	20
item2	Pearson Correlation	,638**	1	,174	,289	,707**	,289
	Sig. (2-tailed)	,002		,463	,217	,000	,217
	N	20	20	20	20	20	20
item3	Pearson Correlation	-,010	,174	1	,302	,082	,553*
	Sig. (2-tailed)	,966	,463		,196	,731	,011
	N	20	20	20	20	20	20
item4	Pearson Correlation	,302	,289	,302	1	,102	,375
	Sig. (2-tailed)	,196	,217	,196		,669	,103
	N	20	20	20	20	20	20
item5	Pearson Correlation	,698**	,707**	,082	,102	1	,102
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,731	,669		,669
	N	20	20	20	20	20	20
item6	Pearson Correlation	,050	,289	,553*	,375	,102	1
	Sig. (2-tailed)						
	N						

	Sig. (2-tailed)	,833	,217	,011	,103	,669	
	N	20	20	20	20	20	20
item7	Pearson Correlation	,082	,000	,492*	,357	-,042	,612**
	Sig. (2-tailed)	,731	1,000	,027	,122	,862	,004
	N	20	20	20	20	20	20
item8	Pearson Correlation	,328	,236	,328	,153	,042	,408
	Sig. (2-tailed)	,158	,317	,158	,519	,862	,074
	N	20	20	20	20	20	20
item9	Pearson Correlation	,192	,174	,798**	,302	,287	,553*
	Sig. (2-tailed)	,418	,463	,000	,196	,220	,011
	N	20	20	20	20	20	20
item10	Pearson Correlation	-,032	,061	,601**	,419	-,171	,681**
	Sig. (2-tailed)	,895	,800	,005	,066	,471	,001
	N	20	20	20	20	20	20
item11	Pearson Correlation	,179	,061	,179	,157	,257	,681**
	Sig. (2-tailed)	,450	,800	,450	,508	,274	,001
	N	20	20	20	20	20	20
jumlah	Pearson Correlation	,512*	,530*	,671**	,538*	,459*	,775**
	Sig. (2-tailed)	,021	,016	,001	,014	,042	,000
	N	20	20	20	20	20	20

Correlations

		item7	item8	item9	item10	item11	jumlah
item1	Pearson Correlation	,082	,328	,192	-,032	,179	,512*
	Sig. (2-tailed)	,731	,158	,418	,895	,450	,021

	N	20	20	20	20	20	20
item2	Pearson Correlation	,000	,236	,174	,061	,061	,530*
	Sig. (2-tailed)	1,000	,317	,463	,800	,800	,016
	N	20	20	20	20	20	20
item3	Pearson Correlation	,492*	,328	,798**	,601**	,179	,671**
	Sig. (2-tailed)	,027	,158	,000	,005	,450	,001
	N	20	20	20	20	20	20
item4	Pearson Correlation	,357	,153	,302	,419	,157	,538*
	Sig. (2-tailed)	,122	,519	,196	,066	,508	,014
	N	20	20	20	20	20	20
item5	Pearson Correlation	-,042	,042	,287	-,171	,257	,459*
	Sig. (2-tailed)	,862	,862	,220	,471	,274	,042
	N	20	20	20	20	20	20
item6	Pearson Correlation	,612**	,408	,553*	,681**	,681**	,775**
	Sig. (2-tailed)	,004	,074	,011	,001	,001	,000
	N	20	20	20	20	20	20
item7	Pearson Correlation	1	,458*	,287	,899**	,471*	,685**
	Sig. (2-tailed)		,042	,220	,000	,036	,001
	N	20	20	20	20	20	20
item8	Pearson Correlation	,458*	1	,328	,599**	,171	,607**
	Sig. (2-tailed)	,042		,158	,005	,471	,005
	N	20	20	20	20	20	20
item9	Pearson Correlation	,287	,328	1	,390	,390	,703**
	Sig. (2-tailed)	,220	,158		,089	,089	,001
	N	20	20	20	20	20	20

item10	Pearson Correlation	,899**	,599**	,390	1	,341	,706**
	Sig. (2-tailed)	,000	,005	,089		,142	,000
	N	20	20	20	20	20	20
item11	Pearson Correlation	,471*	,171	,390	,341	1	,574**
	Sig. (2-tailed)	,036	,471	,089	,142		,008
	N	20	20	20	20	20	20
jumlah	Pearson Correlation	,685**	,607**	,703**	,706**	,574**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,005	,001	,000	,008	
	N	20	20	20	20	20	20

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

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

b. Reliabilitas

RELIABILITY

/VARIABLES=item1 item2 item3 item4 item5 item6 item7 item8 item9 item10 item11

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE

/SUMMARY=TOTAL.

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,833	11

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
item1	2,45	,510	20
item2	2,25	,444	20
item3	2,45	,510	20
item4	2,20	,410	20
item5	2,40	,503	20
item6	2,20	,410	20
item7	2,40	,503	20
item8	2,60	,503	20
item9	2,45	,510	20
item10	2,35	,489	20

item11	2,35	,489	20
--------	------	------	----

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	23,65	9,082	,382	,831
item2	23,85	9,187	,420	,826
item3	23,65	8,555	,569	,813
item4	23,90	9,253	,438	,825
item5	23,70	9,274	,323	,836
item6	23,90	8,621	,716	,804
item7	23,70	8,537	,588	,812
item8	23,50	8,789	,494	,820
item9	23,65	8,450	,608	,810
item10	23,75	8,513	,617	,809
item11	23,75	8,934	,459	,823

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
26,10	10,516	3,243	11

Tingkat Pengetahuan

a. Validitas

CORRELATIONS

/VARIABLES=item1 item2 item3 item4 item5 item6 item7 item8 item9 item10 jumlah

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

		item1	item2	item3	item4	item5	item6
item1	Pearson Correlation	1	,596**	,533*	,414	,414	,452*
	Sig. (2-tailed)		,006	,015	,069	,069	,045
	N	20	20	20	20	20	20
item2	Pearson Correlation	,596**	1	,533*	,414	,414	,452*
	Sig. (2-tailed)	,006		,015	,069	,069	,045
	N	20	20	20	20	20	20
item3	Pearson Correlation	,533*	,533*	1	,903**	,492*	,102
	Sig. (2-tailed)	,015	,015		,000	,027	,669
	N	20	20	20	20	20	20
item4	Pearson Correlation	,414	,414	,903**	1	,394	,050
	Sig. (2-tailed)	,069	,069	,000		,086	,833
	N	20	20	20	20	20	20
item5	Pearson Correlation	,414	,414	,492*	,394	1	,553*
	Sig. (2-tailed)	,069	,069	,027	,086		,011
	N	20	20	20	20	20	20
item6	Pearson Correlation	,452*	,452*	,102	,050	,553*	1
	Sig. (2-tailed)	,045	,045	,669	,833	,011	
	N	20	20	20	20	20	20

item7	Pearson Correlation	,302	-,034	,408	,369	,369	-,167
	Sig. (2-tailed)	,196	,888	,074	,110	,110	,482
	N	20	20	20	20	20	20
item8	Pearson Correlation	,522*	,290	,471*	,406	,638**	,577**
	Sig. (2-tailed)	,018	,215	,036	,076	,002	,008
	N	20	20	20	20	20	20
item9	Pearson Correlation	,414	,414	,082	-,010	,394	,553*
	Sig. (2-tailed)	,069	,069	,731	,966	,086	,011
	N	20	20	20	20	20	20
item10	Pearson Correlation	,302	,302	,000	-,101	,302	,500*
	Sig. (2-tailed)	,196	,196	1,000	,673	,196	,025
	N	20	20	20	20	20	20
jumlah	Pearson Correlation	,746**	,681**	,682**	,578**	,739**	,618**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,001	,008	,000	,004
	N	20	20	20	20	20	20

Correlations

		item7	item8	item9	item10	jumlah
item1	Pearson Correlation	,302	,522*	,414	,302	,746**
	Sig. (2-tailed)	,196	,018	,069	,196	,000
	N	20	20	20	20	20
item2	Pearson Correlation	-,034	,290	,414	,302	,681**
	Sig. (2-tailed)	,888	,215	,069	,196	,001
	N	20	20	20	20	20
item3	Pearson Correlation	,408	,471*	,082	,000	,682**

	Sig. (2-tailed)	,074	,036	,731	1,000	,001
	N	20	20	20	20	20
item4	Pearson Correlation	,369	,406	-,010	-,101	,578**
	Sig. (2-tailed)	,110	,076	,966	,673	,008
	N	20	20	20	20	20
item5	Pearson Correlation	,369	,638**	,394	,302	,739**
	Sig. (2-tailed)	,110	,002	,086	,196	,000
	N	20	20	20	20	20
item6	Pearson Correlation	-,167	,577**	,553 ⁺	,500 ⁺	,618**
	Sig. (2-tailed)	,482	,008	,011	,025	,004
	N	20	20	20	20	20
item7	Pearson Correlation	1	,577**	,369	,333	,493 ⁺
	Sig. (2-tailed)		,008	,110	,151	,027
	N	20	20	20	20	20
item8	Pearson Correlation	,577**	1	,638**	,577**	,835**
	Sig. (2-tailed)	,008		,002	,008	,000
	N	20	20	20	20	20
item9	Pearson Correlation	,369	,638**	1	,905**	,707**
	Sig. (2-tailed)	,110	,002		,000	,000
	N	20	20	20	20	20
item10	Pearson Correlation	,333	,577**	,905**	1	,610**
	Sig. (2-tailed)	,151	,008	,000		,004
	N	20	20	20	20	20
jumlah	Pearson Correlation	,493 ⁺	,835**	,707**	,610**	1
	Sig. (2-tailed)	,027	,000	,000	,004	

N	20	20	20	20	20
---	----	----	----	----	----

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

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

b. Reliabilitas

File RELIABILITY

/VARIABLES=item1 item2 item3 item4 item5 item6 item7 item8 item9 item10

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE

/SUMMARY=TOTAL.

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,863	10

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
item1	2,55	,510	20
item2	2,55	,510	20
item3	2,40	,503	20
item4	2,45	,510	20
item5	2,45	,510	20
item6	2,20	,410	20
item7	2,10	,308	20
item8	2,25	,444	20
item9	2,45	,510	20
item10	2,50	,513	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	21,35	8,029	,660	,842
item2	21,35	8,239	,580	,849
item3	21,50	8,263	,583	,849
item4	21,45	8,576	,456	,860
item5	21,45	8,050	,652	,843
item6	21,70	8,747	,529	,854
item7	21,80	9,326	,414	,862
item8	21,65	8,029	,784	,833
item9	21,45	8,155	,612	,847

item10	21,40	8,463	,494	,857
--------	-------	-------	------	------

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
23,90	10,200	3,194	10

Pencegahan Kecelakaan Kerja

a. Validitas

File CORRELATIONS

/VARIABLES=item1 item2 item3 item4 item5 item6 item7 item8 item9 item10 item11
item13 jumlah

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

Correlations

		item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7
item1	Pearson Correlation	1	,042	,852**	,204	,553*	,216	,379
	Sig. (2-tailed)		,861	,000	,389	,011	,362	,100
	N	20	20	20	20	20	20	20
item2	Pearson Correlation	,042	1	,177	,672**	,306	,946**	,614**
	Sig. (2-tailed)	,861		,455	,001	,190	,000	,004
	N	20	20	20	20	20	20	20
item3	Pearson Correlation	,852**	,177	1	,328	,616**	,233	,369
	Sig. (2-tailed)	,000	,455		,158	,004	,323	,110
	N	20	20	20	20	20	20	20
item4	Pearson Correlation	,204	,672**	,328	1	,047	,662**	,933**
	Sig. (2-tailed)							
	N	20	20	20	20	20	20	20

	Sig. (2-tailed)	,389	,001	,158		,844	,001	,000
	N	20	20	20	20	20	20	20
item5	Pearson Correlation	,553 ⁺	,306	,616 ^{**}	,047	1	,368	,134
	Sig. (2-tailed)	,011	,190	,004	,844		,110	,573
	N	20	20	20	20	20	20	20
item6	Pearson Correlation	,216	,946 ^{**}	,233	,662 ^{**}	,368	1	,723 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,362	,000	,323	,001	,110		,000
	N	20	20	20	20	20	20	20
item7	Pearson Correlation	,379	,614 ^{**}	,369	,933 ^{**}	,134	,723 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	,100	,004	,110	,000	,573	,000	
	N	20	20	20	20	20	20	20
item8	Pearson Correlation	,087	,480 ⁺	,369	,622 ^{**}	,134	,349	,444 ⁺
	Sig. (2-tailed)	,714	,032	,110	,003	,573	,132	,050
	N	20	20	20	20	20	20	20
item9	Pearson Correlation	,266	,285	,242	-,049	,601 ^{**}	,368	,070
	Sig. (2-tailed)	,258	,223	,303	,838	,005	,110	,770
	N	20	20	20	20	20	20	20
item10	Pearson Correlation	-,204	,881 ^{**}	,034	,466 ⁺	,134	,723 ^{**}	,306
	Sig. (2-tailed)	,389	,000	,888	,038	,573	,000	,190
	N	20	20	20	20	20	20	20
item11	Pearson Correlation	,524 ⁺	,480 ⁺	,536 ⁺	,622 ^{**}	,302	,598 ^{**}	,722 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,018	,032	,015	,003	,196	,005	,000
	N	20	20	20	20	20	20	20
item13	Pearson Correlation	,449 ⁺	,285	,453 ⁺	-,049	,811 ^{**}	,368	,070
	Sig. (2-tailed)	,047	,223	,045	,838	,000	,110	,770

N		20	20	20	20	20	20	20
jumlah	Pearson Correlation	,528*	,810**	,637**	,724**	,599**	,854**	,756**
	Sig. (2-tailed)	,017	,000	,003	,000	,005	,000	,000
N		20	20	20	20	20	20	20

Correlations

		item8	item9	item10	item11	item13	jumlah
item1	Pearson Correlation	,087	,266	-,204	,524*	,449*	,528*
	Sig. (2-tailed)	,714	,258	,389	,018	,047	,017
	N	20	20	20	20	20	20
item2	Pearson Correlation	,480*	,285	,881**	,480*	,285	,810**
	Sig. (2-tailed)	,032	,223	,000	,032	,223	,000
	N	20	20	20	20	20	20
item3	Pearson Correlation	,369	,242	,034	,536*	,453*	,637**
	Sig. (2-tailed)	,110	,303	,888	,015	,045	,003
	N	20	20	20	20	20	20
item4	Pearson Correlation	,622**	-,049	,466*	,622**	-,049	,724**
	Sig. (2-tailed)	,003	,838	,038	,003	,838	,000
	N	20	20	20	20	20	20
item5	Pearson Correlation	,134	,601**	,134	,302	,811**	,599**
	Sig. (2-tailed)	,573	,005	,573	,196	,000	,005
	N	20	20	20	20	20	20
item6	Pearson Correlation	,349	,368	,723**	,598**	,368	,854**
	Sig. (2-tailed)	,132	,110	,000	,005	,110	,000
	N	20	20	20	20	20	20

item7	Pearson Correlation	,444*	,070	,306	,722**	,070	,756**
	Sig. (2-tailed)	,050	,770	,190	,000	,770	,000
	N	20	20	20	20	20	20
item8	Pearson Correlation	1	,070	,444*	,583**	,070	,607**
	Sig. (2-tailed)		,770	,050	,007	,770	,005
	N	20	20	20	20	20	20
item9	Pearson Correlation	,070	1	,070	,070	,780**	,444*
	Sig. (2-tailed)	,770		,770	,770	,000	,050
	N	20	20	20	20	20	20
item10	Pearson Correlation	,444*	,070	1	,306	,070	,570**
	Sig. (2-tailed)	,050	,770		,190	,770	,009
	N	20	20	20	20	20	20
item11	Pearson Correlation	,583**	,070	,306	1	,245	,775**
	Sig. (2-tailed)	,007	,770	,190		,299	,000
	N	20	20	20	20	20	20
item13	Pearson Correlation	,070	,780**	,070	,245	1	,538*
	Sig. (2-tailed)	,770	,000	,770	,299		,015
	N	20	20	20	20	20	20
jumlah	Pearson Correlation	,607**	,444*	,570**	,775**	,538*	1
	Sig. (2-tailed)	,005	,050	,009	,000	,015	
	N	20	20	20	20	20	20

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

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

b. Reliabilitas

RELIABILITY

/VARIABLES=item1 item2 item3 item4 item5 item6 item7 item8 item9 item10 item11
item13

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE

/SUMMARY=TOTAL.

Reliability**Scale: ALL VARIABLES****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,882	12

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
item1	2,35	,587	20

item2	2,10	,641	20
item3	2,45	,510	20
item4	2,25	,550	20
item5	2,55	,510	20
item6	2,05	,686	20
item7	2,20	,616	20
item8	2,20	,616	20
item9	2,65	,489	20
item10	2,20	,616	20
item11	2,20	,616	20
item13	2,65	,489	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	25,50	18,579	,426	,881
item2	25,75	16,724	,753	,861
item3	25,40	18,358	,563	,873
item4	25,60	17,726	,659	,868
item5	25,30	18,537	,520	,875
item6	25,80	16,168	,805	,857
item7	25,65	17,187	,689	,865
item8	25,65	18,029	,511	,876
item9	25,20	19,326	,352	,883
item10	25,65	18,239	,468	,879
item11	25,65	17,082	,712	,864

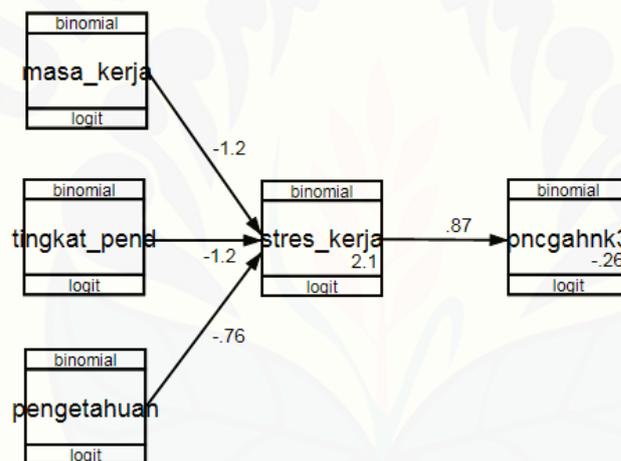
item13	25,20	18,905	,455	,879
--------	-------	--------	------	------

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
27,85	21,082	4,591	12

Lampiran 3 Uji *Path Analysis*

a. Analisa Jalur



STATA™

b. output

```

1 . (note: file E:\proposal tesis\BAB 123 Kecelakaan kerja\uji
multivariat\SEM_3 new.stsem not
> found)
gsem (masa_kerja -> stres_kerja, family(binomial) link(logit))
(tingkat_pend -> stres_kerja,
> family(binomial) link(logit)) (pengetahuan -> stres_kerja,
family(binomial) link(logit)) (s
> tres_kerja -> pncgahnk3, family(binomial) link(logit)),
nocapslatent
    
```

```
Iteration 0: log likelihood = -147.26612
Iteration 1: log likelihood = -147.12901
Iteration 2: log likelihood = -147.12897
Iteration 3: log likelihood = -147.12897
```

```
Generalized structural equation model          Number of
obs                                           =
                                           115
Log likelihood = -147.12897
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
stres_kerja <-						
masa_kerja	-1.157012	.4250182	-2.72	0.006	-1.990033	-.323992
tingkat_pend	-1.187452	.4726918	-2.51	0.012	-2.113911	-.2609932
pengetahuan	-.7617768	.4313901	-1.77	0.077	-1.607286	.0837323
_cons	2.146601	.5894114	3.64	0.000	.9913758	3.301826
pncgahnk3 <-						
stres_kerja	.8749726	.3836467	2.28	0.023	.1230388	1.626906
_cons	-.2559334	.271891	-0.94	0.347	-.78883	.2769632

```
2 .
3 . save "E:\proposal tesis\BAB 123 Kecelakaan kerja\uji
  multivariat\dikotomi multivariat baru.
  > dta", replace
  file E:\proposal tesis\BAB 123 Kecelakaan kerja\uji
  multivariat\dikotomi multivariat baru.dta
  > saved

4 . exit, clear
```

Lampiran 4 Lembar Hasil Ukur (LHU)

Ruang Penggilingan



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA



Jl. Pucang Jajar Tengah No. 65 Surabaya - 60282
 Telp. (031) 5027058 / Fax. (031) 5028141

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
 Email : prodi_kesting_mdn@yahoo.com

Magetan, 02 Agustus 2019

Nomor : KS.01.01/1 / 1067 / 2019
 Jenis Pemeriksaan : Pemeriksaan Parameter Fisika Ruangan
 Alamat : PT. Rejo Agung Baru
 Jl. Yos. Sudarso, Patihan, Manguharjo, Kab. Madiun
 Lokasi Pemeriksaan : Ruang Penggilingan
 Petugas : Sri Setyo Utomo Amd. KI
 Waktu Pemeriksaan : 09.35 WIB
 Tanggal Pemeriksaan : 31 Juli 2019
 Hasil Pengukuran :

No	Paramater	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1.	Suhu	°C	30	18 – 28	Thermo-Hygro
2.	Kelembaban	%	68	40 – 60	Thermo-Hygro
3.	Kebisingan	dBA	86,7	85	Sound Level Meter
4.	Pencahayaannya	LUX	177	100	Luxmeter

Baku Mutu :

- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002

Mengetahui
 a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes
 Ketua Program Studi D III
 Kesehatan Masyarakat
 Magetan

Ketua Sub Unit Laboratorium & Workshop



BENY SUSANTO, SPd, M.Si.
 NIP. 19640120 198503 1 003

HERY KOESMANTORO, ST, MT
 NIP. 19611126 198403 1 003

Ruang Ketel



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA



Jl. Pucang Jajar Tengah No. 65 Surabaya - 60282
 Telp. (031) 5027058 / Fax. (031) 5028141

Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id
 Email : prodi_kesling_mdn@yahoo.com

Magetan, 02 Agustus 2019

Nomor : KS.01.01/1 / 1063 / 2019
 Jenis Pemeriksaan : Pemeriksaan Parameter Fisika Ruangan
 Alamat : PT. Rejo Agung Baru
 Jl. Yos. Sudarso, Patihan, Manguharjo, Kab. Madiun
 Lokasi Pemeriksaan : Ketel
 Petugas : Sri Setyo Utomo Amd. KI
 Waktu Pemeriksaan : 09.50 WIB
 Tanggal Pemeriksaan : 31 Juli 2019
 Hasil Pengukuran :

No	Paramater	Satuan	Hasil Pemeriksaan	Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
1.	Suhu	°C	31	18 – 28	Thermo-Hygro
2.	Kelembaban	%	64	40 – 60	Thermo-Hygro
3.	Kebisingan	dBA	90,8	85	Sound Level Meter
4.	Pencahayaan	LUX	91,5	100	Luxmeter

Baku Mutu :

- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002

Mengetahui
 a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes
 Ketua Program Studi D III
 Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan



BENY SUYANTO, SPd, M.Si.
 NIP.19640120 198503 1 003

Ketua Sub Unit Laboratorium & Workshop

HERY KOESMANTORO, ST, MT
 NIP.19611126 198403 1 003

Lampiran 5 Surat Balasan dari PG Rejo Agung Baru Madiun



Nomor : 12-5/12/1/2019
 Lampiran : -
 Perihal : *Ijin Survey Data*

Madiun, 07 Januari 2019

Kepada Yth :
 a.n. Direktur
 Wakil Direktur I
 Universitas Jember
 Pascasarjana
 Jl. Kalimantan 37 – Kampus Tegal Boto
JEMBER - 68121

Dengan hormat,

Menunjuk surat saudara nomor : 1170/UN25.2/LT/2018 pada tanggal 08 Nopember 2018 perihal tersebut diatas, dengan ini diberitahukan bahwa kami dapat menerima mahasiswa saudara :

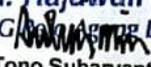
No	Nama	NIM	PRODI
1	Cesar Kridha Bagus Prahartiko	172520102013	Megister Ilmu Kesehatan Masyarakat

Untuk melaksanakan *Pengambilan Data Tugas Akhir* dengan judul *Analisis Pengaruh Penerapan Budaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Dalam Angka Kejadian Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK)* pada Mei 2018 sampai selesai di bagian **SDM & Umum** dengan peraturan sebagai berikut :

1. Mahasiswa wajib mengikuti kedisiplinan/aturan-aturan yang berlaku di PG. Rejo Agung Baru.
2. Perusahaan tidak menyediakan akomodasi.
3. Apabila terjadi kecelakaan, akibat tidak disiplin pada point 1, maka Mahasiswa harus mempertanggung jawabkannya.

Demikian, harap untuk dijadikan periksa.

Hormat kami,

PG. Rajawali I
 Unit PG. Rejo Agung Baru

Tono Suharyanto
 General Manager

Lampiran 6 Surat dari Bangkesbangpol Madiun Kota



PEMERINTAH KOTA MADIUN
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Gedung Krida Praja Lt III. Jl. D.I. Panjaitan No. 17 Kota Madiun 63137

Telepon : (0351) 462153 Faximili (0351) 462153

Website : <http://www.madiun.kota.go.id>

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 070/ 950 /401.205/2019

Dasar : a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;
 b. Peraturan Walikota Madiun Nomor : 06 Tahun 2015 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

Memperhatikan : Surat Ketua Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Jember tanggal 10 Mei 2019 Nomor : 646/UN25.2/LT/2019 Hal Permohonan Ijin Penelitian dan Pengumpulan Data.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Madiun, memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : CAESAR KRIDHA BAGUS PRAHARTIKO
Tempat/tgl. Lahir : MAGETAN, 05 JULI 1994
Alamat : LINGKUNGAN MANGGE RT. 002 RW. 001 DESA MANGGE KECAMATAN BARAT KABUPATEN MAGETAN
Judul penelitian : Analisis determinan terhadap pencegahan kecelakaan kerja pada pekerja giling dan ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun
Tujuan penelitian : Untuk Penyusunan Tesis
Tempat penelitian : PT. Rajawali I Unit PG. Rejo Agung Baru Madiun
Waktu penelitian : 2 (dua) bulan
Bidang penelitian : Sosial
Status penelitian : Dilakukan oleh Mahasiswa Program Studi S-2 Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Pasca Sarjana Universitas Jember
Anggota peneliti : -
Dengan ketentuan : 1. Peneliti menaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat ;
 2. Peneliti memberikan laporan hasil penelitian dalam bentuk I (satu) buku Kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Madiun yang menerbitkan Rekomendasi Penelitian ;
 3. Peneliti apabila melakukan penelitian tidak sesuai dengan permohonan dan proposal yang diajukan, akan dikenakan sanksi berupa pencabutan Rekomendasi/tidakberlaku.
 4. Rekomendasi ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.



Madiun, 14 Juli 2019
PIL. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 KOTA MADIUN

L. DARMAWAN S, SIP, MSI
 Pembina Tingkat I
 NIP. 19690603 198903 1 005

Tembusan :
 Yth. 1. Bp. Walikota Madiun
 (sebagai laporan) ;
 2. Sdr. Ketua Prodi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Univ Jember.

Lampiran 7 Ethical Committee



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JEMBER
(THE ETHICAL COMMITTEE OF MEDICAL RESEARCH
FACULTY OF DENTISTRY UNIVERSITAS JEMBER)**

ETHIC COMMITTEE APPROVAL
No.416/UN25.8/KEPK/DL/2019

Title of research protocol : "Determinant Analysis To Prevention Of Occupational Accident At Milled And Kettle Workers In Sugar Factory Rejo Agung Baru Madiun"

Document Approved : Research Protocol

Principal investigator : Caesar Kridha Bagus Prahartiko

Member of research : 1. Caesar Kridha Bagus Prahartiko
2. FX Ady Soesetijo
3. Ristya Widi Endah Yani

Responsible Physician : Caesar Kridha Bagus Prahartiko

Date of approval : May – Julyth, 2019

Place of research : Pabrik Gula Rejo Agung Baru Madiun

The Research Ethic Committee Faculty of Dentistry Universitas Jember States That the above protocol meets the ethical principle outlined and therefore can be carried out.

Jember, May 10th, 2019



Dean of Faculty of Dentistry
Universitas Jember
(drg. R. Rahardyan P. M. Kes, Sp. Pros)



Chairperson of Research Ethics Committee
of Dentistry Universitas Jember
(Prof. Dr. drg. Dewa Ayu Ratna Dewanti, M.Si)

Lampiran 8 Laporan Pelaksanaan Bankesbangpol Madiun Kota

LAPORAN PELAKSANAAN PENELITIAN/SURVEY

- I. DASAR : SURAT KEPALA BANKESBANGPOL KOTA MADIUN
TANGGAL : NOMOR :
- NAMA : CAESAR KRIDHA BAGUS PRAHARTIKO
ALAMAT : KEL. MANGGE RT/RW:02/01, KEC. BARAT, MAGETAN
NOMOR TELEPON : 085233678092
- II. MAKSUD/TUJUAN : LAPORAN HASIL PENELITIAN TESIS
- III. JUDUL : ANALISIS DETERMINAN PENCEGAHAN
KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA GILING DAN
KETEL DI PG REJO AGUNG BARU MADIUN
- IV. WAKTU PELAKSANAAN : 3 BULAN
- V. TEMPAT PENELITIAN : PG REJO AGUNG BARU MADIUN
- VI. PELAKSANAAN SURVEY : JUNI-AGUSTUS 2019
- VII. KENDALA YANG DITEMUI : KENDALA YANG DIHADAPI ADALAH WAKTU. PENELITI
HARUS MENYESUAIKAN WAKTU DENGAN RESPONDEN
, DIMANA PENELITI HARUS MENUNGGU RESPONDEN
YANG TELAH TERDATA SELESAI BEKERJA. NAMUN
TERKADANG JUGA MENYELA DI SELA-SELA WAKTU
RESPONDEN BEKERJA UNTUK MENDAPATKAN
HASIL KUESIONER.
- VIII. SARAN /MASUKAN : SARAN DAN MASUKAN DARI PENELITI ADALAH AGAR
PIHAK PABRIK SELALU MENINGATKAN PEKERJA
DALAM HAL *SAFETY ACTION* SUPAYA PARA PEKERJA
LEBIH MEMPERHATIKAN KESELAMATAN KERJA
- IX. LAIN-LAIN : -

Madiun,
Surveyor/Peneliti

.....

Lampiran 9 Dokumentasi



Lampiran 8.1 Tampak depan PG Rejo Agung Baru Madiun



Lampiran 8.2 Bagian dalam PG Rejo Agung Baru Madiun



Lampiran 8.2 Ruang Penggilingan



Lampiran 8.4 Ruang Ketel Uap



Lampiran 8.5 Proses Pengukuran Iklim Kerja pada bagian Giling dan Ketel di PG Rejo Agung Baru Madiun



Lampiran 8.6 Proses Pengisian Kuesioner oleh Pekerja