

BAB IV

PENGAMBILAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Profil Perusahaan

4.1.1. Sejarah dan Profil PT Kampung Coklat

PT. Kampung Coklat merupakan industri pembuatan produk coklat yang terletak di Jalan Banteng Blorok, 19 Plosorejo, Kademangan, Blitar, Jawa Timur. Berawal saat peternakan ayam petelur milik Bapak Kholid Mustofa (Pimpinan Kampung Coklat) mengalami kerugian besar akibat terjangkit virus Flu Burung pada tahun 2004. Kebun seluas 750m² milik keluarga yang sudah ditanami kakao sejak tahun 2000 menjadi inspirasi awal. Ketiadaan pekerjaan dan tuntutan ekonomi mengantar Bapak Kholid Mustofa lebih fokus di kebun kakao tersebut. Setelah mengikuti magang di PTPN XII Blitar dan Puslit Koka Jember, akhirnya beliau menekuni budidaya kakao dengan mengajak beberapa rekan yang kemudian membentuk Gapoktan Guyub Santoso berdiri sejak 1 Januari 2005. Pada perkembangannya Gapoktan Guyub Santoso membentuk badan hukum UD, CV dan KSU yang kesemuanya bernama Guyub Santoso dan bergerak di bidang pemasaran biji Kakao baik di pasar regional, nasional maupun ekspor. Hingga saat ini tidak kurang dari 15 ton/hari biji Kakao kering di kirim dari tempat ini ke dalam maupun luar negeri. Gapoktan Guyub Santoso melakukan pengembangan dengan memulai memproduksi olahan coklat sejak tahun 2013. Coklat dengan cita rasa original ber-merk GuSant menjadi produk unggulan Guyub Santoso.

Kampung Coklat adalah inovasi yang berangkat dari spirit untuk membangun perekonomian Indonesia. Ruh Kampung Coklat adalah wisata edukasi yang menjadi media pembelajaran budidaya kakao, pemanenan hingga pengolahan pasca panen.

Berkah dari berbagi ilmu itulah yang kemudian membesarkan nama Kampung Coklat hingga saat ini. Kampung Coklat Sendiri adalah sebuah Pabrik yang digabungkan dengan tempat wisata yang mengusung tema wisata edukasi.

4.1.2. Layout Proses produksi PT Kampung Coklat

Pada proses produksi PT Kampung Coklat terdapat beberapa mesin yang di gunakan dalam pembuatan produk coklat. Adapun mesin yang di gunakan adalah mesin silo, mesin , mesin melter, dan mesin pemotong kertas.

Adapun letak mesin tersebut pada proses produksi di tunjukan pada gambar 4.1 *layout* proses produksi di bawah ini.



Gambar 4.1 *layout* proses produksi

4.1.3. Profil Proses Produksi PT Kampung Coklat

Proses produksi pada PT Kampung Coklat memiliki 6 proses yaitu proses penjemuran, proses pengadukan, proses pelelehan, proses pencetakan, proses pengemasan, dan proses penyimpanan yang dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 **Proses Produksi**

Pada gambar 4.2 mengenai proses produksi pembuatan coklat dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. **Proses Penjemuran**

Proses penjemuran dilakukan untuk mendapatkan kualitas biji kaako yang baik yaitu apabila kadar air yang terkandung dalam biji kakao sekitar 7%. Untuk mendapatkan kualitas biji kakao yang baik dengan kadar air 7% dilakukan penjemuran sekitar 1-4 hari, lama penjemuran tergantung cuaca saat penjemuran. Setelah penjemuran dianggap cukup biji kakao dimasukan kedalam mesin silo, mesin silo merupakan mesin dengan tabung besar untuk menampung biji kakao dan selanjutnya dimasukan kedalam karung. Untuk selanjutnya biji kakao akan diproses menjadi bubuk coklat yang akan menjadi adonan produk coklat jadi.

b. **Proses Pengadukan**

Proses pengadukan yaitu proses pencampuran dari beberapa adonan yang sudah disiapkan. Adonan terdiri beberapa jenis bahan yaitu bubuk coklat, susu, gula, lesitin, dan lemak coklat. Untuk membuat coklat tercampur dengan sempurna dilalukan proses pengadukan adonan selama minimal 5 jam pengadukan. Coklat leleh yang di hasilkan dari proses pengadukan, selanjutnya dimasukan kedalam loyang untuk digunakan apabila diperlukan.

c. Proses Pelelehan

Proses pelelehan dilakukan untuk melelehkan coklat beku dari proses sebelumnya agar mudah dicetak. Coklat beku tersebut dimasukan kedalam mesin melter sesuai jenis coklat yang akan diproduksi, jenis coklat tersebut meliputi coklat *white*, coklat *milk*, dan coklat *dark*. Apabila coklat beku yang dimasukan kedalam mesin melter dirasa sudah meleleh selanjutnya dimasukan kedalam loyang dan dari loyang dimasukan kedalam contong plastik.

d. Proses Pencetakan

Proses pencetakan yaitu mencetak coklat dari contong plastik ke dalam wadah coklat yang memiliki beberapa bentuk dan ukuran yang berbeda. Untuk medapatkan coklat yang sempurna dilakukan pendinginan dengan memasukan coklat kedalam *freezer* setelah coklat di masukan kedalam wadah coklat.

e. Proses Pengemasan

Proses pengemasan yaitu membungkus coklat yang sudah beku dengan alumunium foil berlapis kertas atau plastik. Alumunium foil berlapis kertas atau plastik ini diperlukan untuk mencegah mentega coklat yang berminyak, berpindah tempat dari dalam kemasan kemudian bocor keluar. Biasanya untuk produk coklat yang mudah meleleh akan dibungkus dengan alumunium foil berlapis kertas dan yang susah meleleh akan dibungkus dengan plastik. Untuk selanjutnya coklat dimasukan kedalam bungkus sesuai produk yang dibuat.

f. Proses Penyimpanan

Proses penyimpanan dilakukan untuk menyimpan produk jadi yang sudah selesai dikemas kedalam gudang penyimpanan dan apabila di perlukan akan di keluarkan untuk di pasarkan. Penyimpanan produk jadi dipisahkan penempatannya sesuai jenis produknya.

4.1.4. Data Kecelakaan Kerja PT Kampung Coklat

Data kecelakaan kerja pada proses produksi coklat diperoleh dari hasil wawancara. Terdapat 5 kecelakaan kerja dapat dilihat pada tabel 4.1 yang menunjukkan data kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di proses produksi sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di proses produksi (2016-2018)

No	Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja	Proses Produksi
1	Pekerja terpeleset kaki tertimpa karung coklat	Proses Pengeringan
2	Kepala pekerja berdarah terkena tutup bolmil	Proses Pelelehan
3	Luka bakar pada tangan	Proses Pelelehan
4	Kaki pekerja kejatuhan keranjang	Proses Penyimpanan
5	Tangan pekerja berdarah menabrak skat kaca	Proses Pencetakan

Tabel 4.1 menunjukkan data yang diperoleh dari kejadian kecelakaan kerja di proses produksi. Yang terdiri dari 5 kejadian yaitu pekerja terpeleset, kepala berdarah, luka bakar pada tangan, kaki kejatuhan keranjang, dan tangan berdarah.

4.2. Hazard Identification and Risk Assesment (HIRA)

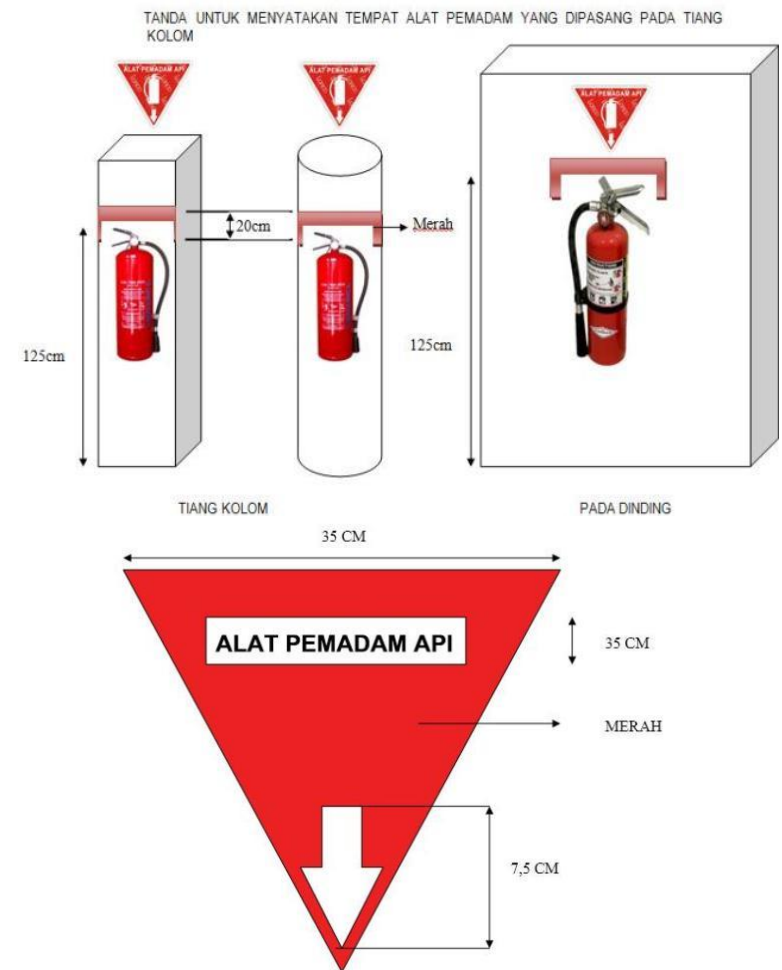
Untuk bagian ini tiap proses produksi di PT Kampung Coklat akan dilakukan pengolahan yang terdiri dari pengolahan awal dari hasil temuan yang kemudian dilakukan penilaian, hingga didapatkan level resiko masing-masing temuan, kemudian tiap temuan risiko bahaya diberikan tindakan solusi mengatasinya, selanjutnya setelah diberi solusi maka akan dilakukan pengolahan seperti pengolahan awal untuk melihat perubahan setelah diberi solusi. Pengolahan berikut adalah beberapa temuan potensi risiko bahaya yang ada pada setiap proses produksi dengan level risiko yang tinggi dan ekstrim, pengolahan yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lembar lampiran. Pada tabel dibawah merupakan risiko yang paling banyak muncul pada setiap proses produksi, 3 proses dengan risiko tertinggi yaitu proses pengadukan, proses pelelehan, dan proses pengemasan.

Tabel 4.2 dibawah berisikan temuan potensi bahaya yang paling sering muncul pada setiap proses produksi PT Kampung Coklat.


Tabel 4.2 Temuan yang paling sering muncul pada setiap Proses Produksi

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
1	APAR yang tidak memiliki rambu-rambu dan tidak adanya APAR pada sebagian ruangan proses produksi	Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika terjadi kebakaran karena hanya sebagian orang yang tau posisi APAR	Menimbulkan cedera parah dan kerugian besar Belum pernah terjadi di tempat ini mungkin pernah terjadi ditempat lain	Berat	4	Mungkin	3	12	Ekstrim
	Solusi			Desain gambar					

Pengadaan APAR dengan jumlah yang disesuaikan terhadap luas ruangan dan banyaknya barang berharga, proses produksi yang memiliki tempat luas yang disekitarnya terdapat mesin-mesin. Untuk posisi APAR adalah antara alat pemadam api ringan yang satu dengan yang lainnya tidak boleh melebihi 15 meter, dan ditempatkan yang mudah dilihat, mudah dicapai dan mudah diambil, serta dilengkapi dengan pemberian tanda pemasangan. Untuk ukuran tinggi penempatan pada dinding sudah diatur dalam PER. 04/ MEN/ 1980 pasal 4 dan 8 yaitu tinggi tanda pemasangan yaitu 125cm dari dasar lantai, tinggi dasar APAR kelantai harus lebih besar dari 15 cm, tinggi puncak APAR ke lantai 120 cm. Dan untuk tanda petunjuk APAR memiliki bentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisi 35cm, dengan warna dasar merah, memilikipanah kebawah dengan tinggi panah 7,5cm terdapat tulisan alat pemadam api dengan ukuran 3cm.



NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
2	Kotak P3K sulit dijangkau tidak adanya kotak P3K pada sebagian ruangan proses produksi	Tidak dapat melakukan pertolongan pertama dan kebingungan pada saat mencari obat-obatan terutama ketika terjadi kecelakaan	Cidera parah Belum pernah terjadi di tempat proses pelelehan dan mungkin pernah terjadi ditempat lain	Berat	4	Mungkin	3	12	Ekstrim
	Solusi			Desain gambar					
	<p>Pengadaan perlengkapan P3K dan Melengkapi isi dari kotak P3K sesuai dengan ketentuan isi yang berlaku (PER.15/MEN/VIII/2008) Penempatan juga harus sesuai dengan yang telah diatur dalam PER.15/MEN/VIII/2008 pasal 10 diataranya kotak P3K terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibawa, dengan warna dasar putih dan lambing P3K berwarna hijau. Ditempatkan ditempat yang mudah dilihat dan dijangkau serta diberi tanda arah yang jelas, cukup cahaya dan mudah diangkat apabila digunakan.</p>			 					

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
3	Tidak menggunakan APD dengan lengkap pada saat proses produksi	Pekerja dapat cidera pada bagian tangan dan terhirup debu	Dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan dan membuat cidera ringan Hampir sering terjadi saat proses produksi	Kecil	2	Kemungkinan Besar	4	8	Tinggi
Solusi				Desain gambar					
<p>Pengenaan perlengkapan APD sesuai dengan Permenakertrans no. PER.08/MEN/VII/2010 tentang APD sesuai dengan peralatan dan mesin yang digunakan pada setiap proses produksi serta memasang rambu-rambu penggunaan APD pada saat di tempat proses produksi</p>									


NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
3	Kotak listrik yang tidak memiliki rambu-rambu	Setiap orang bebas buka memegang dan menggunakan, kotak tersebut dapat membuat orang tersentrum	Menimbulkan cedera berat Belum terjadi tetapi dapat terjadi sewaktu-waktu	Sedang	3	Kemungkinan Kecil	2	6	Sedang
Solusi				Desain gambar					
Pemberian visual <i>display</i> rambu rambu tanda bahaya keterangan bahwa kotak tersebut bertegangan listrik tinggi									

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
5	Exhaust fan mengeluarkan suara berisik dan sudah tidak maksimal fungsinya	Menggangu pada saat bekerja dan jika terjadi terus menerus dapat menurunkan kemampuan pendengaran	Jika sampai kemampuan pendengaran menurun itu sama dengan cedera berat dan bisa dirawat di Rumah sakit Kebisingan pasti terjadi saat kegiatan bekerja	Sedang	2	Hampir Pasti	5	10	Ekstrim
	Solusi			Desain gambar					
	Mengganti mesin exhausfan dengan yang baru diharapkan mesin yang baru tidak menimbulkan suara yang berisik dan mengganggu ketika mendengar. Sementara penanggulangan sebelum ada mesin yang baru menggunakan kipas angin, membuka semua jendela saat pekerjaan berlangsung dan menggunakan APD seperti <i>ear plug</i>								

1. Proses Pengadukan

Tabel 4.3 dibawah berisikan temuan potensi bahaya kemudian diberikan penilaian pada masing-masing temuan pada proses pengadukan di PT Kampung Coklat.

Tabel 4.3 Pengambilan data dan penilaian risiko proses pengadukan

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
1	Pada saat memasukan adonan coklat kedalam mesin 	Putaran mesin beresiko menimbulkan cedera pada pekerja karena terlalu dekat posisi tangan dengan putaran mesin	Menimbulkan cedera berat Belum terjadi tetapi dapat terjadi sewaktu-waktu	Berat	4	Kemungkinan Kecil	2	8	Tinggi

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
2	<p>Tidak ada rambu-rambu penggunaan mesin mixing</p> 	<p>Dapat membingungkan dan kekeliruan pada pekerja ketikan mengoperasikan mesin mixing</p>	<p>Tidak menimbulkan cedera dan kerugian</p> <p>Mungkin telah terjadi disini dan di tempat lain</p>	Tidak Signifikan	1	Mungkin	3	3	Rendah
3	<p>Posisi pekerja saat memasukan coklat kedalam loyang</p> 	<p>Berisiko terkena sakit akibat posisi pekerja yang tidak baik yaitu posisi membungkuk</p>	<p>Dapat menimbulkan cedera ringan</p> <p>Sering terjadi dan paling banyak terjadi karena posisi pekerja</p>	Kecil	2	Kemungkinan Besar	4	8	Tinggi

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
4	Exhaust fan mengeluarkan suara berisik dan sudah tidak maksimal fungsinya 	Mengganggu pada saat bekerja dan jika terjadi terus menerus dapat menurunkan kemampuan pendengaran	Jika sampai kemampuan pendengaran menurun itu sama dengan cedera berat dan bisa dirawat di Rumah sakit Kebisingan pasti terjadi saat kegiatan bekerja	Sedang	2	Hampir Pasti	5	10	Ekstrim
5	Mesin mixing terlalu mepet dengan tembok 	Membuat ruang pekerja menjadi sempit dan gerak menjadi terbatas	Keadaan tidak membuat menimbulkan kerugian dan cedera Kemungkinan besar, dan paling banyak terjadi	Tidak Signifikan	1	Hampir Pasti	5	5	Tinggi


NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
6	<p>Stopkontak yang tidak menempel pada dinding dan tidak memiliki tutup</p> 	Membahayakan pengguna karena dapat tersengat listrik dan menyebabkan konsleting listrik	<p>apabila konsleting dapat mengakibatkan cedera berat</p> <p>Belum pernah terjadi dan dapat terjadi sewaktu-waktu</p>	Sedang	3	Kemungkinan Kecil	2	6	Sedang
7	<p>Penempatan loyang coklat dilantai</p> 	Dapat tertendang dan membuat ruang gerak pekerja terbatas	<p>Tidak menimbulkan kerugian dan cedera</p> <p>Loyang sudah pasti membuat ruangan sempit dan tidak rapi</p>	Tidak Signifikan	1	Kemungkinan Besar	4	4	Sedang

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
8	<p>Kotak listrik yang tidak memiliki rambu-rambu</p> 	<p>Setiap orang bebas membuka, memegang dan menggunakan, kotak tersebut sehingga dapat membuat orang tersentrum</p>	<p>Memnimbulkan cedera berat</p> <p>Belum terjadi tetapi dapat terjadi sewaktu-waktu</p>	Sedang	3	Kemungkinan Kecil	2	6	Sedang
9	<p>APAR tidak memiliki rambu-rambu</p> 	<p>Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika mengalami kebakaran karena hanya sebagian orang yang tau posisi APAR</p>	<p>Menimbulkan dampak yang semakin parah dan kerugian</p> <p>Belum pernah terjadi di tempat proses dan mungkin pernah terjadi ditempat lain</p>	Berat	4	Mungkin	3	12	Extrim
10	<p>Tidak terlihat kotak P3K pada proses mixing</p>	<p>Kebingungan pada saat mencari obat-obatan terutama ketika terjadi</p>	<p>Cidera parah</p> <p>Belum pernah terjadi di tempat proses pelelehan</p>	Berat	4	Mungkin	3	12	Extrim


NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
		kecelakaan	dan mungkin pernah terjadi ditempat lain						


Tab 4.3l diatas berisikan 10 temuan risiko bahaya yang ada pada proses pengadukan. Setelah dilakukan penilaian terhadap temuan-temuan diatas, maka akan diberi tindakan atau solusi untuk mengatasi risiko-risiko bahaya yang ada, ditunjukkan pada tabel 4.4 dibawah.



Tabel 4.4 Pemberian solusi untuk proses pengadukan


No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
1	Pada saat memasukan adonan coklat kedalam mesin	Putaran mesin beresiko menimbulkan cedera pada pekerja karena terlalu dekat posisi tangan dengan putaran mesin	Tinggi	Memberikan penghalang petaran mesin atau memberi rambu hati-hati 	Rekayasa Pemberian tanda gambar hanya sebagai usaha untuk mengurangi potensi bahaya dan kecelakaan, sebab simbol-simbol itu bermaksud agar orang berhati-hati

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
2	Tidak ada rambu-rambu penggunaan mesin <i>mixing</i>	Dapat membingungkan dan kekeliruan pada pekerja ketikan mengoperasikan mesin <i>mixing</i>	Rendah	Memberikan print <i>out</i> keterangan pengoperasian setiap tombol pada kotak mesin <i>mixing</i>	Administrasi Pemberian keterangan pengoperasian melalui print <i>out</i> hanya sebagai usaha untuk mengurangi risiko oleh mesin <i>mixing</i>
3	Posisi pekerja saat memasukan coklat kedalam loyang	Berisiko terkena sakit akibat posisi pekerja yang tidak baik yaitu posisi membungkuk	Tinggi	Perlunya memberikan pelatihan K3 terhadap pekerja, menghimbau kepada pekerja untuk selalu memakai APD, dan memberikan SOP yang jelas	APD Alat pelindung diri merupakan hal yang harus digunakan oleh pekerja karena hal itu untuk mengurangi resiko bahaya pada saat bekerja
4	<i>Exhaust fan</i> mengeluarkan suara berisik dan sudah tidak maksimal fungsinya	Mengganggu pada saat bekerja dan jika terjadi terus menerus dapat menurunkan kemampuan pendengaran	Ekstrim	Mengganti mesin <i>exhaust fan</i> dengan yang baru diharapkan mesin yang baru tidak menimbulkan suara yang berisik dan mengganggu ketika mendengar. Sementara penanggulangan sebelum ada mesin yang baru menggunakan kipas angin, membuka semua jendela saat pekerja di proses <i>mixing</i> berlangsung dan menggunakan APD seperti <i>ear plug</i>	Substitusi Mengurangi risiko berisik akibat mesin <i>exhaust fan</i> ketika pekerja proses produksi berlangsung

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
					
5	Mesin <i>mixing</i> terlalu dekat dengan tembok	Membuat ruang pekerja menjadi sempit dan gerak menjadi terbatas	Tinggi	Mengeser mesin <i>mixing</i> menjauhi tembok supaya tidak terlalu dekat dengan dinding untuk memudahkan pengoperasian dan memperluas ruang gerak pekerja	<p style="text-align: center;">Rekayasa</p> <p>Apabila mesin <i>mixing</i> sudah digeser maka ruang gerak menjadi luas</p>

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
6	Stopkontak yang tidak menempel pada dinding dan tidak memiliki tutup	Membahayakan pengguna karena dapat tersengat listrik dan menyebabkan konsleting listrik	Sedang	<p>Memindahkan posisi stop kontak, dipindahkan di dinding ruang proses produksi pengadukan menggunakan paku dinding serta bisa diberi kotak pengaman untuk stop kontaknya</p> 	<p>Rekayasa</p> <p>Yaitu menata posisi stop kontak untuk mencegah dan mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh stop kontak</p>
7	Penempatan loyang coklat dilantai	Dapat tertendang dan membuat ruang gerak pekerja terbatas	Sedang	<p>Penataan loyang coklat dengan rapi di atas meja setelah pengambilan coklat leleh dari mesin <i>mixing</i> dan perlunya ada penyampaian kepada pekerja</p>	<p>Eliminasi</p> <p>Setelah loyang coklat yang digunakan tersusun dengan rapi maka ruang gerak dari pekerja menjadi luas dan tidak sempit</p>



No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
8	Kotak listrik yang tidak memiliki rambu-rambu	Setiap orang bebas buka memegang dan menggunakan, kotak tersebut dapat membuat orang tersentrum	Sedang	Pemberian tanda bahaya serta keterangan bahwa kotak tersebut bertegangan listrik 	Rekayasa Pemberian tanda gambar hanya sebagai usaha untuk mengurangi potensi bahaya dan kecelakaan, sebab simbol-simbol itu dimaksud agar orang tidak menyentuh dan menggunakannya
9	APAR tidak memiliki rambu-rambu	Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika mengalami kebakaran karena hanya sebagian orang yang tau posisi APAR	Extrim	Menempatkan APAR ditempat yang mudah terlihat, dan mudah di jangkau, untuk proses pengadukan di rekomenadasi memasang APAR di dekat pintu masuk. Memberikan tanda (sign) bahwa benda tersebut Alat Pemadam Api Ringan (APAR) (PER. 04/MEN/1980) 	Rekayasa Mencari posisi yang lebih baik untuk APAR dan mudah dijangkau



No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
10	Tidak adanya kotak P3K pada proses pengadukan	Kebingungan pada saat mencari obat-obatan terutama ketika terjadi kecelakaan	Extrim	<p>Pengadaan kotak P3K untuk umum, membuat posisi kotak P3K mudah dilihat, bebas hambatan dan mudah di jangkau, serta melengkapi isi dari kotak P3K sesuai dengan ketentuan berlaku (PER.15/MEN/VIII/2008) Serta diberi tanda sebagai berikut</p> 	<p>Rekayasa</p> <p>Memberikan kotak P3K pada proses pengadukan</p>


2. Proses Pelelehan

Tabel 4.5 dibawah berisikan temuan potensi bahaya kemudian diberikan penilaian pada masing-masing temuan pada proses pelelehan di PT Kampung Coklat.

Tabel 4.5 Pengambilan data dan penilaian risiko proses pelelehan

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
1	<p>Terdapat kabel dan slang yang tidak rapi dan berada di lantai</p> 	Dapat terinjak dan tersandung hingga putus	<p>Jika kabel dan slang putus menimbulkan kerugian</p> <p>Mungkin pernah terjadi ditempat lain</p>	Kecil	2	Mungkin	3	6	Sedang
2	<p>Mesin bolmilm tidak ada rambu-rambu</p> 	Tutup dapat terlepas sewaktu-waktu dan membuat pekerja yang mengoperasikan cedera	<p>Dapat menimbulkan cedera berat</p> <p>Sudah pernah terjadi, tutup mesin melter mengenai kepala pekerja</p>	Berat	4	Mungkin	3	12	Extrim

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
3	<p>Terdapat loyang panas</p> 	<p>Dikhawatirkan jika pekerja lalai tidak memakai sarung tangan dapat menimbulkan luka bakar</p>	<p>Dapat menimbulkan cedera berat</p> <p>Sudah pernah terjadi, pekerja lupa memakai APD sarung tangan dan menimbulkan luka bakar</p>	Berat	4	Mungkin	3	12	Extrim
4	<p>Posisi tubuh saat memasukan coklat leleh pada contong tidak ergonomi</p> 	<p>Berisiko terkena sakit akibat posisi bekerja yang tidak aman</p>	<p>Dapat menimbulkan cedera ringan</p> <p>Sering terjadi dan paling banyak terjadi karena posisi pekerja</p>	Kecil	2	Kemungkinan Besar	4	8	Tinggi



NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
5	<p>Tidak menggunakan APD dengan lengkap saat melelehkan coklat (masker, sarung tangan)</p> 	<p>Terkena hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pekerja</p>	<p>Dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan dan membuat cidera ringan</p> <p>Hampir sering terjadi saat proses pelelehan</p>	Kecil	2	Kemungkinan Besar	4	8	Tinggi
6	<p>Tidak ada rambu-rambu pada kotak mesin melter</p> 	<p>Dapat membingunkan dan kekeliruan pada pekerja ketika mengoperasikan mesin melter</p>	<p>Tidak menimbulkan cedera dan kerugian</p> <p>Mungkin telah terjadi disini dan di tempat lain</p>	Tidak Signifikan	1	Mungkin	3	3	Rendah

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
7	Tidak adanya APAR pada ruang pelelehan	Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika terjadi kebakaran karena hanya sebagian orang yang tau posisi APAR	Menimbulkan cedera parah dan kerugian besar Belum pernah terjadi di tempat proses pelelehan dan mungkin pernah terjadi ditempat lain	Berat	4	Mungkin	3	12	Extrim
8	Tidak terlihat kotak P3K pada proses pelelehan	Kebingungan pada saat mencari obat-obatan terutama ketika terjadi kecelakaan kerja	Cidera parah Belum pernah terjadi di tempat proses pelelehan dan mungkin pernah terjadi ditempat lain	Berat	4	Mungkin	3	12	Extrim


Tabel 4.5 diatas berisikan 8 temuan risiko bahaya yang ada pada proses pelelehan. Setelah dilakukan penilaian terhadap temuan-temuan diatas, maka akan diberi tindakan atau solusi untuk mengatasi risiko-risiko bahaya yang ada, ditunjukkan pada table 4.6 dibawah:

Tabel 4.6 Pemberian solusi untuk proses pelelehan

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
1	Terdapat kabel dan slang yang tidak rapi dan berada di lantai	Dapat terinjak dan tersandung hingga putus	Sedang	<p>Penataan dan perapian kabel-kabel tersebut. Pada kabel-kabel yang berantakan dapat disatukan atau diikat. Untuk kabel dan slang yang berisiko terpijak maka dapat dirapikan dan diberi pengamanan seperti gambar dibawah</p> 	<p>Rekayasa</p> <p>Yaitu merancang penyusunan kabel dan slang agar tidak berantakan dan tidak menimbulkan risiko bahaya dari kabel-kabel dan slang tersebut</p>
2	Tutup mesin bolmил tidak ada rambu-rambu	Tutup dapat terlepas sewaktu-waktu dan membuat pekerja yang mengoperasikan cedera	Extrim	<p>Memberikan print out cara penggunaan mesin bolmил dan pemberian rambu-rambu himbaun untuk hati-hati</p> 	<p>Rekayasa</p> <p>Pemberian tanda gambar hanya sebagai usaha untuk mengurangi potensi bahaya dan kecelakaan, sebab simbol-simbol itu dimaksud agar orang berhati-hati</p>

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
3	Terdapat loyang panas	Dikhawatirkan jika pekerja lalai tidak memakai sarung tangan dapat menimbulkan luka bakar	Extrim	Menggunakan APD wajib saat pengangkatan loyang panas 	APD Untuk pencegahan dan mengurangi risiko yang ditimbulkan saat proses pengangkatan loyang panas
4	Posisi tubuh saat memasukan coklat leleh pada contong tidak ergonomi	Berisiko terkena sakit akibat posisi bekerja yang tidak aman	Tinggi	Memberikan pelatihan K3 terhadap pekerja merupakan hal yang sangat perlu, menghimbau kepada pekerja untuk selalu memakai APD, dan memberikan SOP yang jelas	Rekayasa Memberikan pelatihan K3 terhadap pekerja
5	Tidak menggunakan APD dengan lengkap saat melelehkan coklat (masker, sarung tangan)	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Tinggi	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan 	APD Untuk pencegahan dan mengurangi risiko yang ditimbulkan proses pelelehan coklat

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
6	Tidak ada rambu-rambu pada kotak mesin melter	Dapat membingunkam dan kekeliruan pada pekerja ketikan mengoperasikan mesin melter	Rendah	Memberikan print <i>out</i> keterangan pengoperasian setiap tombol pada kotak mesin melter	Administrasi Pemberian tanda gambar hanya sebagai usaha untuk mengurangi risiko oleh mesin melter
7	Tidak adanya APAR pada ruang pelelehan	Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika terjadi kebakaran karena hanya sebagian orang yang tau posisi APAR	Extrim	Pengadaan APAR di ruang proses pelelehan	Rekayasa



No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
8	Tidak terlihat kotak P3K pada proses pelelehan	Kebingungan pada saat mencari obat-obatan terutama ketika terjadi kecelakaan kerja	Extrim	<p>Pengadaan kotak P3K untuk umum, membuat posisi kotak P3K mudah dilihat, bebas hambatan dan mudah di jangkau, serta melengkapi isi dari kotak P3K sesuai dengan ketentuan berlaku (PER.15/MEN/VIII/2008) Serta diberi tanda sebagai berikut</p> 	<p>Rekayasa</p> <p>Memberikan kotak P3K Pada ruang pelelehan</p>

3. Proses Pengemasan

Tabel 4.7 dibawah berisikan temuan potensi bahaya kemudian diberikan penilaian pada masing-masing temuan pada proses pengemasan di PT Kampung Coklat.



Tabel 4.7 Pengambilan data dan penilaian risiko proses pengemasan

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
1	<p>Meja yang berantakan</p> 	Tidak rapi dan membingungkan untuk mencari benda yang diinginkan	<p>Tidak menimbulkan cedera dan kerugian</p> <p>Hampir pasti terjadi setelah proses pengemasan</p>	Tidak Signifikan	1	Kemungkinan Besar	4	4	Sedang
2	<p>Tidak menggunakan APD dengan lengkap (sarung tangan, masker)</p> 	Terkena hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pekerja	<p>Tidak menimbulkan cedera dan kerugian</p> <p>Hampir sering terjadi saat poses pencetakan</p>	Tidak Signifikan	1	Kemungkinan Besar	4	4	Sedang

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
3	<p>Mesin pemotong kertas tidak terdapat rambu-rambu</p> 	<p>Dikhawatirkan jika pekerja lalai dalam pengoperasian dapat menimbulkan tangan terluka</p>	<p>Dapat menimbulkan cedera berat</p> <p>Belum pernah terjadi dan bisa terjadi sewaktu-waktu</p>	Berat	4	Kemungkinan Kecil	2	8	Tinggi
4	<p>Penggunaan lem tembak tanpa APD (sarung tangan, masker)</p> 	<p>Terkena hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pekerja</p>	<p>Dapat menimbulkan cedera ringan</p> <p>Pernah terjadi</p>	Kecil	2	Kemungkinan Besar	4	8	Tinggi

NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
5	Penggunaan alat press gelas tanpa APD (sarung tangan, masker) 	Terkena hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pekerja	Dapat menimbulkan cedera ringan Belum terjadi dan bisa terjadi sewaktu-waktu	Kecil	2	Kemungkinan Besar	4	8	Tinggi
6	Kotak P3K yang sulit di jangkau berada diatas tumpukan kertas 	Tidak dapat melakukan pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan dan cidera semakin parah	Pertolongan menjadi terhambat dan cidera semakin berat Pernah terjadi	Sedang	3	mungkin	3	9	Tinggi




NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
7	Penggunaan alat press plastik tanpa APD (sarung tangan, penutup kepala) 	Terkena hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pekerja	Dapat menimbulkan cedera ringan Belum terjadi dan bisa terjadi sewaktu-waktu	Kecil	2	Kemungkinan Besar	4	8	Tinggi
8	Terdapat lantai yang timbul sekitar 10cm 	Dapat menyebabkan tersandung hingga terjatuh	Dapat menimbulkan cedera ringan dan sedang Belum pernah terjadi mungkin terjadi di tempat lain	Kecil	2	mungkin	3	6	Sedang
9	Menaruh keranjang dan kardus di tengah jalan 	Dapat membuat bingung saat pekerja berjalan di ruang proses pengemasan	Keadaan tidak membuat menimbulkan kerugian dan cedera Kemungkinan besar, dan paling banyak terjadi	Tidak Signifikan	1	Kemungkinan Besar	4	4	Sedang


NO	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Resiko	Level Resiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
									
10	Apar tidak memiliki rambu-rambu 	Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika terjadi kebakaran karena hanya sebagian orang yang tau posisi APAR	Menimbulkan dampak yang semakin parah dan kerugian Belum pernah terjadi di tempat proses penggilingan dan mungkin pernah terjadi ditempat lain	Berat	4	Mungkin	3	12	Extrim


Tabel 4.7 diatas berisikan 12 temuan risiko bahaya yang ada pada proses pengemasan. Setelah dilakukan penilaian terhadap temuan-temuan diatas, maka akan diberi tindakan atau solusi untuk mengatasi risiko-risiko bahaya yang ada, ditunjukkan pada table 4.8 dibawah:

Tabel 4.8 Pemberian solusi untuk proses pengemasan

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
1	Meja yang berantakan	Tidak rapi dan membingungkan untuk mencari benda yang diinginkan	Sedang	Setelah proses pengemasan diharapkan untuk membiasakan merapikan alat-alat dan menjadikan satu di tempat yang sudah ditentukan	Rekayasa Karena solusi yang di berikan untuk mengurangi resiko yang ada
2	Tidak menggunakan APD dengan lengkap (sarung tangan, masker)	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Sedang	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan 	APD Untuk pencegahan dan mengurangi risiko yang ditimbulkan proses pelelehan coklat
3	Mesin pemotong kertas tidak terdapat rambu-rambu	Dikhawatirkan jika pekerja lalai dalam pengoperasian dapat menimbulkan tangan terluka	Tinggi	Memberikan <i>visual display</i> dan memberikan cara penggunaan mesin yang jelas dengan <i>printout</i> cara pengoperasian dan menempelkan pada mesin	Administrasi Pemberian visual display dan SOP penggunaan mesin yang jelas





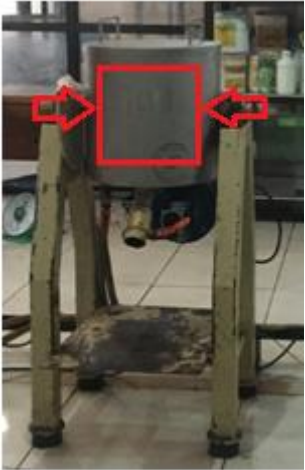
No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
4	Penggunaan lem tembak tanpa APD (sarung tangan, masker)	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Tinggi	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan 	APD Alat pelindung diri merupakan hal yang harus digunakan oleh pekerja karena hal itu untuk mengurangi resiko bahaya pada saat bekerja
5	Penggunaan alat press gelas tanpa APD (sarung tangan, masker)	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Tinggi	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan 	APD Alat pelindung diri merupakan hal yang harus digunakan oleh pekerja karena hal itu untuk mengurangi resiko bahaya pada saat bekerja
6	Kotak P3K yang sulit di jangkau berada diatas tumpukan kertas	Tidak dapat melakukan pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan dan cidera semakin parah	Tinggi	Pengadaan kotak P3K untuk umum, membuat posisi kotak P3K mudah dilihat, bebas hambatan dan mudah di jangkau, serta melengkapi isi dari kotak P3K sesuai dengan ketentuan berlaku (PER.15/MEN/VIII/2008) Serta diberi tanda sebagai berikut 	Rekayasa Karena apabila isi kotak P3K lengkap mudah dijangkau maka bahaya yang diprediksi tidak dapat terjadi

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
7	Penggunaan alat press plastik tanpa APD (sarung tangan, penutup kepala)	Terkena hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pekerja	Tinggi	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan 	APD Alat pelindung diri merupakan hal yang harus digunakan oleh pekerja karena hal itu untuk mengurangi resiko bahaya pada saat bekerja
8	Terdapat lantai yang timbul sekitar 10cm	Dapat menyebabkan tersandung hingga terjatuh	Sedang	Membuat visual display agar lebih berhati-hati di lantai proses pengemasan	Rekayasa Solusi yang diberikan hanya untuk mencegah dan mengurangi resiko, dan sisa resiko yang ada tergantung dari perilaku pekerja
9	Menaruh keranjang dan kardus di tengah jalan	Dapat membuat bingung saat pekerja berjalan di ruang proses pengemasan	Sedang	Penataan keranjang dan kardus dengan rapi di bagian pinggir ruangan dan perlunya ada penyampaian kepada pekerja	Eliminasi Setelah keranjang dan kardus yang digunakan tersusun dengan rapi maka ruang gerak dari pekerja menjadi luas dan tidak sempit

No	Jenis Kegiatan / Kondisi Lapangan	Potensi Bahaya	Risk Level	Solusi	Metode
10	APAR tidak memiliki rambu-rambu	Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika terjadi kebakaran karena hanya sebagian orang yang tau posisi APAR	Extrim	<p>Pengadaan APAR yang disarankan berjumlah 2 pada proses pencetakan, menempatkan APAR ditempat yang mudah terlihat, dan mudah di jangkau, untuk proses pengemasan di rekomenadasi memasang APAR di dekat pintu. Memberikan tanda (sign) bahwa benda tersebut Ala Pemadam Api Ringan (APAR) (PER. 04/ MEN/1980)</p> 	<p>Rekayasa</p> <p>Mencari posisi yang lebih baik untuk APAR dan mudah dijangkau</p>

Tabel 4.9 di bawah merupakan temuan 3 risiko tertinggi setelah dilakukan penilaian potensi resiko bahaya dari semua proses produksi. Berikut hasilnya ditunjukkan oleh tabel 4.9:

Tabel 4.9 Tiga potensi risiko tertinggi dari semua proses

No	Stasiun Kerja Awal	Bahaya	Perbaikan	Stasiun Kerja Setelah perbaikan
1.	<p>Mesin bolmilm tidak ada rambu-rambu</p> 	<p>1. Tutup mesin bolmilm</p>	<p>1. Memberi <i>visual display</i> rambu hati-hati pada mesin bolmilm</p>  <p>2. Memberikan print out cara penggunaan mesin bolmilm</p> <p>3. Memakai APD wajib saat mengoperasikan mesin bolmilm</p>  	

2.	<p>Terdapat loyang panas dan kompor gas</p>  	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luka bakar 2. Gas elpiji 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memindahkan posisi meja dekat dengan jendela dan memepetkan meja kompor dengan tembok 2. Meletakkan kompor dan tabung elpiji di tempat yang datar dan di ruangan yang memiliki ventilasi udara yang baik.. Tabung elpiji harus ditempatkan jauh dari kompor maupun sumber api lain. Upayakan agar tabung tidak terpapar panas atau sinar matahari secara langsung. 3. Merapikan tempat kerja pelelehan untuk memperluas ruang gerak 4. Menggunakan APD wajib sarung tangan dengan bahan kulit, kanvas atau jaring logam (<i>leather, canvas or mesh metal gloves</i>) 	 
----	--	--	--	--

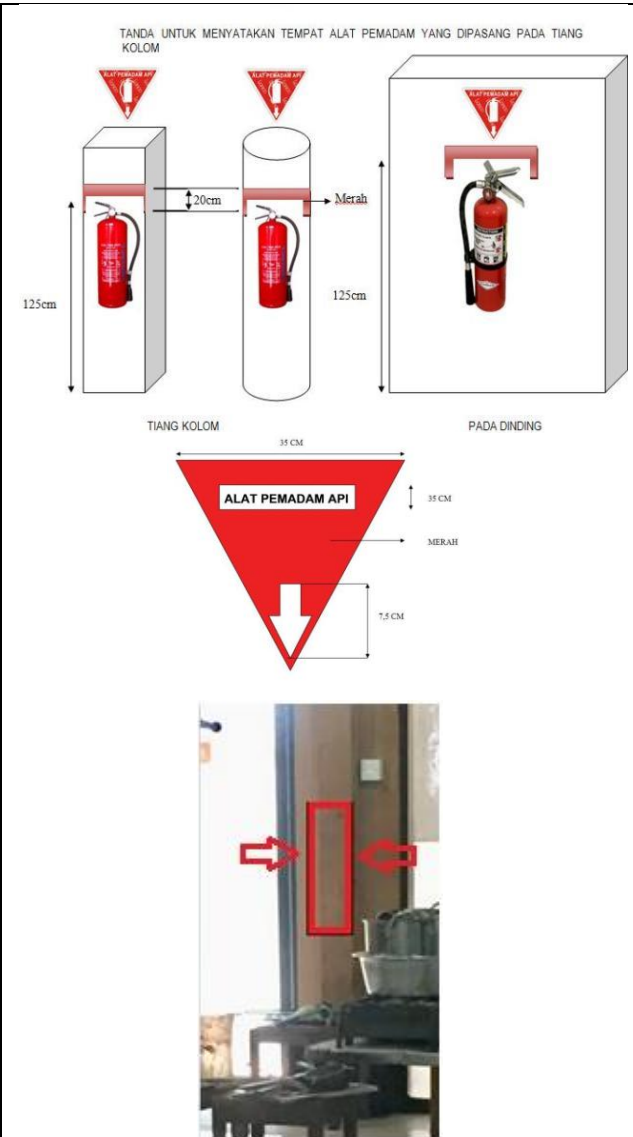
3.

Tidak adanya APAR pada ruang pelelehan



Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika terjadi kebakaran karena hanya sebagian orang yang tau posisi APAR

1. Menggunakan Alat Pemadam Api (APAR) Jenis Busa/Foam (AFFF)
2. Pengadaan APAR dengan jumlah yang disesuaikan dengan luas ruangan dan banyaknya barang berharga, proses produksi yang memiliki tempat yang luas yang disekitarnya dan terdapat mesin-mesin. Untuk posisi APAR adalah antara alat pemadam api ringan yang satu dengan yang lainnya tidak boleh melebihi 15 meter, dan ditempatkan yang mudah dilihat, mudah dicapai dan mudah diambil, serta dilengkapi dengan pemberian tanda pemasangan. Untuk ukuran tinggi penempatan pada dinding sudah diatur dalam PER. 04/ MEN/ 1980 pasal 4 dan 8 yaitu tinggi tanda pemasangan yaitu 125cm dari dasar lantai, tinggi dasar APAR kelantai harus lebih besar dari 15 cm, tinggi puncak APAR ke lantai 120 cm. Dan untuk tanda petunjuk APAR memiliki bentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisi 35cm, dengan warna dasar merah, memilikipanah kebawah dengan tinggi panah 7,5cm terdapat tulisan Alat Pemadam Api dengan ukuran 3cm.



4.3 Job Safety Analysis (JSA)

Berikut adalah tabel 4.10 JSA proses produksi PT Kampung Coklat, JSA berguna untuk mengetahui bahaya dan risiko pekerjaan yang dilakukan serta memberikan pengendalian dari bahaya dan resiko yang ditimbulkan dari setiap proses produksi, mulai dari proses penjemuran, pengadukan, pelelehan, pencetakan, pengemasan, dan penyimpanan. JSA mendeskripsikan bahaya dan risiko dari sebuah pekerjaan yang dijabarkan secara lebih detail per *step* pekerjaan. JSA sering digunakan untuk mengetahui dan memberitahu ke pekerja dan karyawan tentang bahaya dari setiap langkah atau prosedur pekerjaan. Pelaksanaan JSA dilakukan untuk mendeteksi atau memastikan bagaimana pekerjaan tersebut dilakukan dengan cara yang aman.

Tabel 4.10 berikut merupakan tabel untuk mengetahui potensi bahaya dan tindakan pengendalian proses produksi coklat dengan menggunakan metode JSA.

Tabel 4.10 Potensi bahaya dan tindakan pengendalian proses produksi dengan JSA

No	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Risiko	Tindakan Pengendalian
1.	Penjemuran			
	Meratakan biji kakao	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menggunakan APD dengan lengkap 2. Posisi tubuh tidak ergonomi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terkena hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pekerja 2. Berisiko terkena sakit akibat posisi pekerja yang tidak baik yaitu posisi membungkuk mengakibatkan sakit pinggang 	Perlunya memberikan pelatihan K3 terhadap pekerja, menghimbau kepada pekerja untuk selalu memakai APD, dan memberikan SOP yang jelas
	Memasukan biji kakao pada lubang conveyor mesin silo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lubang conveyor 2. Putaran conveyor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berisiko membuat pekerja terjatuh pada lubang 2. Putaran rel conveyor dapat 	Memberikan <i>visual display</i> (batas garis kuning) antara mesin dan manusia, agar pekerja dapat jarak

No	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Risiko	Tindakan Pengendalian
			membuat terjepit pekerja	antara <i>conveyor</i> dan pekerja di proses penjemuran
	Memasukan biji kakao pada karung	1. Tempat berantakan 2. Debu	1. Mengganggu pandangan dan membuat sedikit bingung saat pekerja berjalan 2. Gangguan pernafasan	Merapikan tata posisi barang-barang yang ada di area penjemuran dan memakai APD masker
2.	Pengadukan			
	Memasukan adonan coklat kedalam mesin <i>mixing</i>	Terkena putaran mesin <i>mixing</i>	Putaran mesin <i>mixing</i> beresiko menimbulkan cedera pada pekerja karena terlalu dekat posisi tangan dengan putaran mesin <i>mixing</i>	Memberikan penghalang putaran mesin <i>mixing</i> atau memberi rambu hati-hati
	Pengoperasian mesin <i>mixing</i>	1. Tidak ada rambu-rambu penggunaan mesin <i>mixing</i>	1. Dapat membingungkan dan kekeliruan pada pekerja ketikan mengoperasikan mesin <i>mixing</i>	Memberikan <i>print out</i> keterangan pengoperasian setiap tombol pada kotak mesin <i>mixing</i>
		2. Mesin <i>mixing</i> terlalu dekat dengan tembok	2. Membuat ruang pekerja menjadi sempit dan gerak menjadi terbatas	Menggeser mesin <i>mixing</i> menjauhi tembok supaya tidak terlalu dekat dengan dinding untuk memudahkan pengoperasian dan memperluas ruang gerak pekerja
	Memasukan coklat leleh pada loyang	Posisi tubuh tidak ergonomi	Berisiko terkena sakit akibat posisi pekerja yang tidak baik yaitu posisi membungkuk	Perlunya memberikan pelatihan K3 terhadap pekerja dan memberikan SOP yang jelas
	Memindahkan loyang	Penempatan loyang di bawah	Dapat tertendang dan membuat ruang gerak pekerja terbatas	Penataan loyang coklat dengan rapi di atas meja setelah pengambilan coklat leleh dari mesin <i>mixing</i> dan perlunya ada penyampaian kepada pekerja

No	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Risiko	Tindakan Pengendalian
3.	Pelelehan			
	Melelehkan coklat beku dengan mesin melter	Mesin melter	Tutup dapat terlepas sewaktu-waktu dan membuat pekerja yang mengoperasikan cidera	Memberikan <i>print out</i> cara penggunaan mesin bolmил dan pemberian rambu-rambu himbaun untuk hati-hati
	Pengoperasian mesin melter	Tidak ada rambu-rambu pada kotak mesin melter	Dapat membingungkan dan kekeliruan pada pekerja ketikan mengoperasikan mesin melter	Memberikan <i>print out</i> keterangan pengoperasian setiap tombol pada kotak mesin melter
	Melelehkan coklat beku dengan kompor	Terdapat loyang panas pekerja tidak memakai APD lengkap	Dikhawatirkan jika pekerja lalai tidak memakai sarung tangan dapat menimbulkan luka bakar	Menggunakan APD wajib saat pengangkatan loyang panas
	Memasukan coklat leleh kedalam contong	Posisi tubuh tidak ergonomi pekerja tidak memakai APD dengan lengkap	Berisiko terkena sakit akibat posisi bekerja yang tidak aman	Memberikan pelatihan K3 terhadap pekerja merupakan hal yang sangat perlu, menghimbaun kepada pekerja untuk selalu memakai APD, dan memberikan SOP yang jelas
4.	Pencetakan			
	Memasukan coklat kedalam cetakan	Tidak menggunakan APD dengan lengkap (sarung tangan, masker)	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan
	Memasukan coklat kedalam kulkas	Posisi kulkas pembekuan yang berantakan	Tidak rapi, sedikit membingungkan ketika memasukan cetakan coklat dan membuat ruangan menjadi lebih sempit	Penataan kulkas pembekuan dengan rapi
	Mengeluarkan coklat dari cetakan	Tidak menggunakan APD dengan lengkap (sarung tangan, masker)	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan

No	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Risiko	Tindakan Pengendalian
5.	Pengemasan			
	Membungkus coklat dengan plastik dan alumunium foil dan pemberian <i>barcode</i>	Tidak menggunakan APD dengan lengkap (sarung tangan dan masker)	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan
	Pemotongan kertas	Mesin pemotong kertas	Dikhawatirkan jika pekerja lalai dalam pengoperasian dapat menimbulkan tangan terluka	Memberikan pelatihan K3 terhadap pekerja merupakan hal yang sangat perlu, menghimbau kepada pekerja untuk selalu memakai APD, dan memberikan SOP yang jelas
	Memasukan coklat kedalam bungkus	Tidak menggunakan APD dengan lengkap (sarung tangan, masker)	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan
	Pengepressan bungkus	Alat press plastik	Terkena hal-hal yang tidak di inginkan yang dapat merugikan pekerja	Penggunaan APD wajib seperti masker dan sarung tangan
	Memasukan bungkus kedalam keranjang	Keranjang berantakan	Dapat membuat bingung saat pekerja berjalan di ruang proses pengemasan	Penataan keranjang dan kardus dengan rapi di bagian pinggir ruangan dan perlunya ada penyampaian kepada pekerja
6.	Penyimpanan			
	Menaikan keranjang pada kerangka besi	Rel aus pada kerangka besi tumpukan keranjang	Dapat tergeser sewaktu-waktu dan terjatuh jika rel aus mengakibatkan menimpa orang yang berada disekitarnya	Dengan mengganti rel yang aus pada tempat penyimpanan keranjang produk jadi dengan rel yang baru