

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab 1 menjelaskan mengenai latar belakang, penelusuran masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan batasan masalah.

1.1. Latar Belakang

Ergonomi adalah suatu ilmu yang memperhatikan karakteristik, kemampuan dan keterbatasan manusia dalam perancangan sistem kerja, peralatan, mesin, dan kondisi lingkungan yang aman, nyaman, sehat, produktif, dan efisien dengan memanfaatkan kemampuan tubuh manusia secara optimal dan maksimal (Ginting, 2018). Menurut Tarwaka dkk (2004), dalam penerapan ilmu ergonomi, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai. Pertama adalah meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental dengan meminimalisir cedera akibat kerja, menurunkan beban kerja, dan meningkatkan kepuasan kinerja. Kedua adalah meningkatkan kesejahteraan sosial dengan mengkoordinir waktu kerja agar tepat guna dan meningkatkan jaminan sosial. Ketiga adalah menyeimbangkan berbagai aspek dengan menyeimbangkan faktor teknis, ekonomis, budaya, dan antropologis dalam suatu sistem demi meningkatkan efisiensi kerja.

Pabrik kerupuk Subur adalah suatu industri makanan yang menghasilkan kerupuk. Produk yang diproduksi oleh pabrik kerupuk ini adalah kerupuk siap makan berbentuk bulat. Proses produksi pada pabrik kerupuk Subur adalah pencampuran bahan baku, pengadukan adonan, penggilingan adonan, pencetakan kerupuk, pengukusan kerupuk, persiapan penjemuran, penjemuran kerupuk, pengovenan kerupuk, dan penimbangan kerupuk. **Sebagian besar proses produksi masih menggunakan tenaga manusia.** Pada setiap proses masih membutuhkan manusia untuk memindahkan produk dari mesin satu ke mesin lainnya. Selain itu, juga diperlukan tenaga pekerja untuk mengaduk adonan sesekali secara manual atau ketika memasukkan bahan baku ke mesin.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan mulai pada tanggal 11 Oktober 2022, diketahui bahwa pekerja produksi mengalami kelelahan kerja. Pekerja mengeluhkan punggungnya sakit karena sering membungkuk saat sedang bekerja. Berdasarkan hasil observasi secara langsung, terlihat bahwa pekerja sedang mengambil adonan yang sudah tercetak dari mesin pencetak kerupuk dan meletakkannya ke rak susun dalam posisi membungkuk. Hal ini

menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja. Pekerja harus seringkali membungkuk ketika meletakkan kerupuk ke rak susun tersebut. Hal ini dapat menimbulkan cedera yang dapat menimbulkan biaya tambahan karena cedera yang terjadi.

Selain itu, dari hasil observasi juga ditemukan bahwa pekerja mengalami kepanasan. Hal ini terjadi karena dalam proses produksi menghasilkan uap panas. Uap berasal dari proses pematangan adonan dengan menggunakan mesin pengukus dan proses penggorengan kerupuk. Dalam proses produksi, pekerja dengan fisik yang lemah membuat pekerja kelelahan kerja. Pekerja yang tidak biasa bekerja berat merasa capek dengan pekerjaan berat yang dilakukan, misalnya ketika mengangkat barang. Pekerja yang tidak kuat fisiknya memutuskan untuk berhenti sebagai pekerja produksi kerupuk Subur.

Faktor cuaca juga menjadi salah satu masalah yang dihadapi selama proses produksi. Jika cuaca hujan, maka industri kerupuk ini tidak dapat melakukan proses penjemuran kerupuk dan produk kerupuk tidak dapat diproduksi. Pemilik mempunyai rencana untuk membuat ruangan oven uap. Untuk membuat ruangan oven uap memerlukan ruang, biaya, dan waktu yang cukup banyak, sehingga rencana ini ditunda karena dengan pertimbangan perubahan cuaca menjadi kemarau. Karena cuaca yang tidak mendukung, menyebabkan produksi terhambat. Hal ini menyebabkan produk yang diproduksi sedikit, sehingga berakibat pada *salesman* yang hanya mendapatkan sedikit produk untuk dijual.

Pada ketersediaan bahan baku, industri ini tidak mengalami kendala. Supplier selalu menyediakan bahan baku yang dibutuhkan. Bahan baku minyak, tepung, margarin, bawang putih, kayu bakar, dan bumbu-bumbu selalu tersedia. Dahulu pernah mengalami kesulitan minyak. Minyak sempat langka dan harganya yang tidak stabil. Namun saat ini sudah stabil harganya dan tersedia, sehingga hal ini tidak menjadi kendala. Berdasarkan wawancara dengan distributor, yaitu toko kelontong mengatakan tidak mengalami kendala. Distributor dan *salesman* sudah menjalin kerja sama dengan distributor sejak lama. *Salesman* akan menitipkan produk kerupuk di toko kelontong dan toko kelontong akan memberikan pembayaran setelah produk terjual. Jika ada produk yang tidak terjual, *salesman* akan mengganti produk lama dengan produk baru. Berdasarkan wawancara dengan konsumen, kerupuk Subur tidak memiliki keluhan mengenai kerupuk

Subur karena kerupuknya enak. Harapan konsumen terhadap kerupuk Subur adalah kerupuk Subur dapat tetap jaya dan berkembang.

Berdasarkan penjelasan para *stakeholder*, diketahui bahwa permasalahan yang terjadi adalah kelelahan pekerja dan produksi yang terhambat karena faktor cuaca. Kemudian peneliti melakukan diskusi dengan pemilik untuk memutuskan permasalahan terpilih yang akan diselesaikan. Setelah melakukan peninjauan ulang, maka pemilik memilih untuk menyelesaikan permasalahan kelelahan pekerja, karena akan mengganggu produktivitas pekerja. Permasalahan produksi terhambat karena faktor cuaca tidak dipilih karena mempertimbangkan musim kemarau akan segera datang.

Masalah kelelahan kerja saling ketergantungan dengan setiap kepentingan *stakeholder*. Kelelahan kerja dapat mengurangi jam kerja. Jika pekerja lelah, maka membutuhkan masa *recovery* yang lebih banyak. Hal ini dapat menyebabkan produk yang dihasilkan tidak sesuai target, sehingga *sales*, distributor, hingga konsumen tidak mendapat produk yang diinginkan. Kemudian, kelelahan kerja yang menyebabkan cedera mengharuskan pekerja untuk libur, sehingga pekerja tidak mendapat gaji. Kelelahan pekerja yang berdampak pada hasil produksi akan berdampak juga pada penghasilan yang diperoleh oleh pemilik pabrik.

1.2. Penelusuran Masalah

Pada bagian ini dijelaskan secara detail mengenai penelusuran masalah berdasarkan jumlah kotak yang dipanah paling banyak dan dipilih berdasarkan kesepakatan pemilik. Masalah pada yang ingin diselesaikan pada pabrik kerupuk Subur adalah kelelahan pekerja.

Untuk permasalahan pada pabrik kerupuk Subur, dilakukan observasi dengan melakukan pengamatan langsung dengan mengunjungi pabrik pada tanggal tanggal 11 Oktober 2022. Selain melakukan pengamatan langsung, observasi dilakukan dengan melakukan wawancara pada pemilik, yaitu Bapak Auliyah Hamzah. Tabel 1.1. merupakan transkrip wawancara dengan pemilik pabrik kerupuk Subur.

Tabel 1.1. Transkrip Wawancara dengan Pemilik Pabrik Kerupuk Subur

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja produk yang dijual pada pabrik kerupuk Subur?	Produk yang dijual itu kerupuk yang siap makan. Namun, kalau ada yang datang ke pabrik dan mau beli kerupuk mentah juga boleh.
2	Berapa harga jual kerupuk Subur?	Untuk 1 satuannya, jika beli di pabrik harganya Rp 400. Namun jika beli di distributor (warung), harganya Rp 5.000 per 10 buah.
3	Bagaimana pembagian <i>jobdesk</i> pekerja pada pabrik Kerupuk Subur?	Untuk pekerja, ada 8 orang di bagian produksi dan ada 27 orang di bagian <i>salesman</i> .
4	Kendala atau masalah apa yang dialami pada pabrik kerupuk Subur?	<p>Masalah yang dialami pada industri kerupuk itu faktor cuaca. Jika musim hujan, maka proses penjemuran kerupuk tidak dapat dilakukan. Proses produksi menjadi terhenti dan menjual produk seadanya saja.</p> <p>Selain itu, dulu pernah mengalami kelangkaan bahan baku, yaitu minyak. Saat minyak langka, produksi juga dihentikan. Tidak ada bahan yang dapat menggantikan minyak, sehingga produksi dihentikan sementara waktu. Namun saat ini sudah stabil harganya dan selalu tersedia.</p>
5	Untuk bahan baku selain minyak, apakah mengalami kesulitan atau selalu tersedia?	Untuk bahan-bahan lainnya seperti margarin, bawang putih, dan kayu bakar, dan bumbu-bumbu lainnya selalu tersedia. Pabrik kerupuk Subur sudah memiliki supplier langganan.

Tabel 1.1. Lanjutan

No	Pertanyaan	Jawaban
6	Apa keinginan atau goal terhadap pabrik kerupuk Subur?	Usahanya bisa bertahan dan stabil. Lalu ingin mempunyai banyak pelanggan dan memiliki pekerja yang rajin. Pekerja di pabrik kerupuk perlu penyesuaian fisik karena pekerjaan yang dilakukan membutuhkan tenaga yang besar.

Pemilik mengatakan bahwa salah satu masalah yang dihadapi oleh industri kerupuk miliknya dan yang paling berdampak pada saat itu adalah faktor cuaca. Jika pada musim hujan, maka pabrik kerupuk Subur akan terhambat produksinya. Proses penjemuran kerupuk tidak dapat dilakukan karena tidak ada cahaya matahari. Hal ini membuat produksi terhambat. Hasil produksi menjadi sedikit, sehingga produk yang dapat dijual juga hanya sedikit.

Untuk masalah ketersediaan bahan baku, industri ini tidak mengalami kendala. Supplier selalu menyediakan bahan baku yang dibutuhkan. Bahan baku minyak, tepung, margarin, bawang putih, kayu bakar, dan bumbu-bumbu selalu tersedia. Namun, dulu pernah mengalami kesulitan minyak. Minyak sempat langka dan harganya yang tidak stabil, sehingga membuat produksi sempat terhenti. Tetapi saat ini sudah stabil harganya dan selalu tersedia bahan baku yang dibutuhkan, sehingga hal ini tidak menjadi kendala.

Berdasarkan observasi, terlihat bahwa pekerja yang bekerja dalam posisi membungkus saat meletakkan kerupuk ke rak susun. Maka dari itu, dilakukan wawancara pada pekerja tersebut untuk mengetahui keluhan dari pekerja saat melakukan pekerjaan tersebut. Wawancara dilakukan pada pekerja produksi yang bernama Andi. Tabel 1.2. merupakan transkrip wawancara dengan pekerja bagian produksi kerupuk Subur.

Tabel 1.2. Transkrip Wawancara dengan Pekerja Produksi Pabrik Kerupuk Subur

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama kerja di pabrik kerupuk Subur?	Sudah 4 tahun.
2	Dominan bekerja pada bagian mana?	Semua bagian produksi dilakukan, biasanya berganti-ganti. Apa yang bisa dikerjakan, ya dikerjakan saja.
3	Bekerja dari jam berapa?	Mulai kerja dari jam 5 pagi sampai jam 3 sore. Jam istirahatnya jam 8 sampai jam 9 untuk makan pagi. Lalu jam 11.30-12.30 istirahat lagi.
4	Apakah ada hari liburnya?	Setiap hari masuk kerja. Namun, jika kelelahan, dalam 1 bulan dapat libur 2 kali atau sesuai yang diperlukan.
5	Kendala atau masalah apa yang pernah dialami selama bekerja pabrik kerupuk Subur?	Pegal-pegal pasti ada ya, karena pekerjaan yang dilakukan berat dan membutuhkan tenaga ekstra. Kerjanya juga sering membungkuk berulang kali, sehingga punggung jadi pegal. Lalu lingkungannya panas jadi cepat berkeringat juga. Apalagi kalau di pojok, tidak ada ventilasi udara dan karena atap yang bisa menyerap panas matahari.
6	Tindakan apa yang dilakukan ketika pegal-pegal atau sakit punggung?	Ya tentunya istirahat sejenak. Kalau memang pegal banget, bisa dipijat.

Berdasarkan wawancara, pekerja mengeluh kelelahan saat bekerja yang seringkali membungkuk berulang kali. Pekerjaan yang dilakukan adalah mengambil adonan yang sudah dicetak dari mesin pencetak kerupuk, ke rak susun. Tinggi dari rak susun tidak sesuai dengan tinggi pekerja, sehingga pekerja harus membungkuk untuk meletakkan adonan kerupuk yang sudah dicetak ke rak susun tersebut. Dalam 1 menit pekerja dapat membungkuk

sebanyak 10 kali. Gambar 1.1. menunjukkan kegiatan pekerja sedang meletakkan adonan kerupuk yang sudah dicetak ke rak susun.



Gambar 1.1. Meletakkan Kerupuk

Selain itu, pekerja juga mengalami kelelahan pekerja karena faktor lingkungannya. Kondisi pekerja yang kurang baik menyebabkan pekerja cepat lelah. Lingkungan kerja di pabrik Kerupuk Subur sangat panas. Panas ini berasal dari uap ketika penggorengan kerupuk. Kayu bakar menghasilkan api yang cukup besar dan membuat minyak menjadi sangat panas. Gambar 1.2. menunjukkan pekerja yang sedang melakukan penggorengan kerupuk. Pada gambar terlihat uap yang panas dari penggorengan kerupuk.



Gambar 1.2. Penggorengan Kerupuk

Pada proses pengukusan juga menghasilkan uap panas. Uap tersebut dapat menambah panas pada lingkungan kerja. Gambar 1.3. menunjukkan proses pengukusan pada pabrik kerupuk Subur.



Gambar 1.3. Pengukusan Kerupuk

Selanjutnya, peneliti melakukan penelusuran masalah dengan melakukan wawancara kepada *salesman*. *Salesman* merupakan orang yang mengantarkan kerupuk ke distributor untuk dijual kepada konsumen atau menjual kerupuk ke konsumen langsung. Penelusuran dilakukan dengan melakukan wawancara pada salah satu *salesman* kerupuk Subur Bernama Pak Ikin. Tabel 1.3. merupakan transkrip wawancara dengan *salesman* kerupuk Subur.

Tabel 1.3. Transkrip Wawancara dengan *Salesman*

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama menjadi <i>salesman</i> ?	10 tahun.
2	Mengantar ke daerah mana saja?	Tiap orang beda-beda daerah dan udah punya jalur sendiri-sendiri. Kebanyakan ke daerah kota Yogyakarta dan Sleman. Kerupuk diantar ke warung makan atau warung kelontong.
3	Apakah ada kendala atau keluhan selama menjadi <i>salesman</i> ?	Kendalanya adalah ketika hujan, kadang sepi. Selain itu, saat musim hujan, akan berhenti produksi dahulu, karena jika tetap diproduksi kerupuk tidak begitu bagus (tidak mengembang sempurna) karena tidak benar-benar kering.

Salesman mengatakan bahwa permasalahan yang dihadapi muncul karena faktor cuaca. Ketika musim hujan, penjualan menjadi sepi. Produksi kerupuk juga menjadi berhenti karena produk tidak bagus jika tidak dijemur di panas matahari. Produk yang tidak benar-benar kering akan menghasilkan produk yang tidak mengembang sempurna.

Penelusuran masalah selanjutnya dilakukan dengan melakukan wawancara pada distributor kerupuk Subur, yaitu toko kelontong. Wawancara dilakukan pada toko kelontong Sumber Rejeki tanggal 24 November 2022. Tabel 1.4. merupakan transkrip wawancara dengan penjaga toko kelontong Sumber Rejeki yang bernama Ibu Zaki.

Tabel 1.4. Transkrip Wawancara dengan Penjaga Toko Kelontong Sumber Rejeki

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Mengapa pesan kerupuk Subur untuk dijualkan di sini?	Sudah langganan dari dulu, sehingga sampai sekarang tetap dijualkan.
2	Bagaimana sistem kerja sama dengan kerupuk Subur?	Kerupuk dititipkan di sini. <i>Sales</i> akan menitipkan produknya di sini dan pembayaran dilakukan setelah produk terjual. Yang dibayarkan adalah sebesar produk yang terjual saja. Jika ada kerupuk tidak habis terjual, maka akan diganti dengan yang baru tanpa membayar kerupuk yang tidak terjual tersebut.
3	Kendala atau masalah apa yang pernah dialami selama bekerja sama dengan kerupuk Subur?	Tidak ada masalah apapun, selama ini baik-baik saja.
4	Selama ini apakah ada komplain dari konsumen mengenai kerupuk Subur?	Tidak ada, dari konsumen yang penting renyah kerupuknya.

Berdasarkan wawancara dengan penjaga toko kelontong, tidak ditemukan masalah terkait kerupuk Subur. Pihak toko kelontong menjalin sama yang baik dengan *salesman* kerupuk Subur. Pihak toko kelontong merasa diuntungkan karena tidak perlu membayar kerugian atas produk kerupuk yang tidak laku terjual.

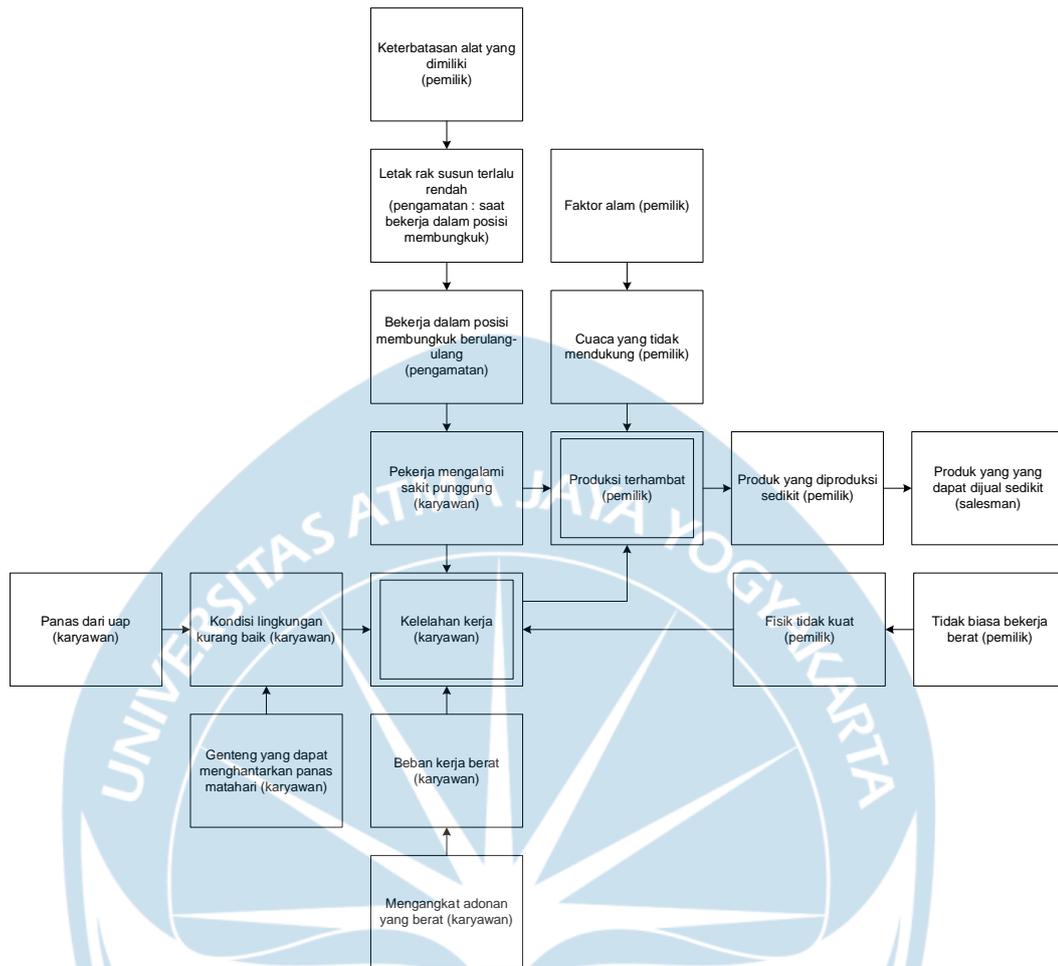
Kemudian, peneliti juga melakukan penelusuran masalah dengan melakukan wawancara kepada konsumen. Penelusuran dilakukan dengan melakukan wawancara pada salah satu konsumen kerupuk Subur. Wawancara dilakukan pada tanggal 24 November 2022, dengan narasumber bernama Anthony. Tabel 1.5. merupakan transkrip wawancara dengan konsumen kerupuk Subur.

Tabel 1.5. Transkrip Wawancara dengan Konsumen

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Mengapa memilih membeli kerupuk Subur?	Karena lebih enak daripada yang lainnya, teksturnya renyah, gurih, dan tidak seret.
2	Apakah ada keluhan mengenai kerupuk Subur?	Tidak ada, kerupuknya enak
3	Apa saran dan harapan untuk kerupuk Subur?	Harapan saya terhadap kerupuk Subur adalah kerupuk Subur dapat tetap jaya dan berkembang.

Setelah melakukan wawancara kepada konsumen, didapatkan hasil bahwa tidak ada keluhan terhadap kerupuk Subur. Menurut konsumen, kerupuknya enak, teksturnya renyah, rasanya gurih, dan tidak seret.

Selanjutnya, dibuat diagram interrelasi untuk melihat hubungan sebab akibat dari permasalahan di dalam suatu sistem. Gambar 1.4. menunjukkan diagram interelasi pada permasalahan yang ada pada industri kerupuk Subur.



Gambar 1.4. Diagram Interrelasi

Pada diagram diagram interelasi di atas, terdapat 2 permasalahan yang ditemukan pada pabrik kerupuk Subur. Permasalahan yang pertama adalah kelelahan pekerja, sedangkan yang kedua adalah produksi terhambat. Untuk masalah kelelahan kerja dikatakan oleh karyawan produksi. Karyawan mengalami sakit punggung. Jika sakitnya parah, maka akan memerlukan waktu untuk masalah pemulihan. Hal ini dapat menyebabkan produksi terhambat. Menurut pengamatan, hal ini bisa terjadi karena bekerja dalam posisi membungkuk berulang-ulang. Pekerja bekerja dalam posisi membungkuk karena posisi rak susun untuk meletakkan adonan kerupuk yang sudah dicetak yang terlalu rendah. Hal ini terjadi karena keterbatasan alat yang dimiliki oleh pabrik kerupuk Subur. Alat yang digunakan tidak sesuai dengan tubuh pekerja.

Selain itu, kelelahan pekerja juga disebabkan karena kondisi lingkungan yang kurang baik. Kondisi lingkungan pekerja sangat panas, sehingga menyebabkan kelelahan kerja. Panas ini disebabkan karena uap selama proses produksi yang

berasal dari penggorengan dan mesin pengukus untuk pematangan adonan. Kemudian kelelahan pekerja dapat terjadi karena beban kerja pekerja produksi berat. Pekerja harus mengangkat adonan yang berat. Menurut pemilik, pekerja produksi pada pabrik kerupuk Subur juga harus memiliki fisik yang kuat. Jika memiliki fisik yang lemah, maka membuat pekerja mengalami cepat lelah. Fisik yang lemah ini terjadi karena pekerja tidak bisa melakukan pekerjaan berat.

Pada permasalahan produksi terhambat, disebabkan oleh cuaca yang tidak mendukung. Jika musim hujan, maka produksi akan terhenti karena proses penjemuran kerupuk tidak dapat dilakukan. Produksi yang terhambat ini menyebabkan produk yang dapat diproduksi sedikit, sehingga berakibat pada *salesman* yang hanya mendapatkan sedikit produk untuk dijual.

Pada diagram interelasi tidak terdapat permasalahan untuk *stakeholder* distributor, konsumen, dan supplier. Pihak toko kelontong yang merupakan distributor kerupuk Subur mengatakan tidak ada masalah mengenai sistem kerja sama ataupun kualitas produk. Pihak toko kelontong sudah menjalin kerja sama dengan kerupuk Subur sejak lama. Toko kelontong merasa diuntungkan dengan adanya sistem kerja sama ini. Toko kelontong akan menerima produk untuk dijual kepada konsumen dari *salesman* dan pembayarannya dilakukan setelah produk terjual. Selain itu, kerupuk tidak habis terjual, maka akan diganti dengan yang baru tanpa membayar biaya tambahan. Semua biaya karena tidak laku, akan ditanggung oleh kerupuk Subur. Konsumen kerupuk Subur tidak memiliki keluhan mengenai kerupuk Subur karena kerupuknya enak. Harapan konsumen terhadap kerupuk Subur adalah kerupuk Subur dapat tetap jaya dan berkembang. Pada bagian supplier juga tidak mengalami kendala. Bahan baku yang dibutuhkan selalu tersedia dengan harga yang cukup stabil.

Berdasarkan kedua permasalahan di atas, maka dipilih satu permasalahan yang paling urgen dan sesuai kesepakatan dengan *stakeholder* utama, yaitu pemilik. Setelah berdiskusi dengan pemilik, permasalahan terpilih adalah masalah kelelahan kerja. Pemilik memilih permasalahan ini karena untuk mengurangi tingkat *turnover* pekerja pabrik kerupuk Subur, sehingga produksi dapat berjalan lancar. Jika *turnover* pekerja tinggi, maka perlu penyesuaian lagi dengan lingkungan pekerja. Untuk permasalahan produksi terhambat karena faktor cuaca tidak terpilih karena mempertimbangkan musim hujan yang sebentar lagi akan berakhir. Permasalahan ini juga akan berakhir jika musim sudah berganti menjadi

kemarau. Di sisi lain, pemilik sebenarnya ada rencana untuk membuat ruangan oven uap. Namun, hal ini perlu dipikirkan ulang karena adanya keterbatasan biaya, keterbatasan tempat, dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuat ruangan tersebut.

Permasalahan terpilih adalah mengenai kelelahan kerja, sehingga perlu dilakukan penelusuran masalah lebih lanjut mengenai keluhan pekerja. Oleh karena itu dilakukan pengumpulan data mengenai keluhan pekerja, sehingga dilakukan pembuatan kuesioner untuk mengetahui keluhan seluruh pekerja. Pengambilan informasi jawaban terkait pertanyaan di kuesioner, dilakukan dengan wawancara dan penanya mencatat jawabannya. Tabel 1.6. merupakan jawaban kuesioner untuk mengetahui keluhan yang dialami masing-masing pekerja.



Tabel 1.6. Jawaban Kuesioner Keluhan Pekerja

No	Nama Pekerja	Lama Bekerja	Job Desk	Dominan dibagian	Keluhan
1	Atep	1 tahun	Pengukusan kerupuk, persiapan penjemuran, penjemuran kerupuk	Pengukusan kerupuk	Merasa kelelahan dan sakit pinggang karena mengangkat rak yang berisi hasil cetakan kerupuk yang berat dan kadang capek karena membungkuk untuk mengambil kerupuk dari rak.
2	Rendi	7 tahun	Pencampuran bahan baku, pengadukan adonan, penggilingan adonan	Penggilingan adonan	Badan dan tangan sakit karena menekan adonan dan mengangkat adonan yang berat saat proses penggilingan.
3	Imam	10 tahun	Semua bagian	Pengukusan kerupuk	Merasa lelah karena kerjaan yang berat, dan tempat kerja yang panas.
4	Ajat	9 tahun	Pencetakan kerupuk, penjemuran kerupuk	Pencetakan kerupuk	Ketika kerja merasa lelah karena banyaknya kerupuk yang harus diproduksi dan melakukan pekerjaan berulang kali. Pada proses pencetakan kerupuk, tangan dan punggung juga sakit karena harus meletakkan kerupuk ke rak susun dalam jumlah banyak dan dalam posisi membungkuk.

Tabel 1.6. Lanjutan

No	Nama Pekerja	Lama Bekerja	Job Desk	Dominan dibagian	Keluhan
5	Andi	4 tahun	Pencetakan kerupuk, penggilingan adonan	Pencetakan kerupuk	Badan pegal-pegal karena mengangkat adonan berat. Sakit punggung karena membungkuk berulang kali ketika meletakkan kerupuk yang sudah dicetak. Pegal-pegal karena kelamaan duduk saat aktivitas persiapan cetak kerupuk. Tempat panas karena uap dari mesin, kurang ventilasi udara, dan genteng yang menyerap panas matahari.
6	Firman	1 minggu	Penjemuran kerupuk, persiapan penjemuran	Penjemuran kerupuk	Tidak ada keluhan.
7	Rudi	3 tahun	Pengukusan kerupuk, penjemuran kerupuk, persiapan penjemuran	Persiapan penjemuran	Pegal-pegal karena pekerjaan yang berat dan sakit punggung karena harus membungkuk secara berulang kali ketika mengambil kerupuk dari rak susun. Lingkungan kerja panas menyebabkan cepat berkeringat.

Tabel 1.6. Lanjutan

No	Nama Pekerja	Lama Bekerja	Job Desk	Dominan dibagian	Keluhan
8	Nandar	5 tahun	Penjemuran kerupuk, pengeringan kerupuk, penimbangan kerupuk persiapan penjemuran	Persiapan penjemuran	Merasa capek karena target produksi yang banyak dan pekerjaan membutuhkan fisik yang kuat.

Berdasarkan hasil kuesioner di atas, dapat disimpulkan bahwa mengalami kelelahan kerja karena harus melakukan produksi dalam jumlah besar sebanyak 50 ribu kerupuk setiap hari dan mengangkat adonan yang berat dalam setiap proses produksi kerupuk. Pada proses penggilingan adonan, pekerja mengalami sakit pada badan dan tangan. Hal ini dikarenakan penggilingan masih membutuhkan bantuan tenaga manusia walaupun sudah menggunakan mesin penggiling. Pekerja harus menekan adonan agar dapat tergiling.

Pada proses pencetakan kerupuk, pekerja mengalami kelelahan karena banyaknya kerupuk yang harus diproduksi dan melakukan pekerjaan berulang kali. Pekerja mengeluh tangan dan punggung sakit karena harus meletakkan kerupuk ke rak susun dalam jumlah banyak dan seringkali dalam posisi yang membungkuk. Dalam 1 menit, pekerja dapat membungkuk kurang lebih sebanyak 10 kali. Setelah rak susun terisi kerupuk, rak susun akan dibawa ke mesin pengukus. Setelah matang, rak susun akan dikeluarkan dari mesin. Pada proses persiapan penjemuran, kerupuk akan dipindahkan ke alas anyaman bambu untuk dijemur. Ketika melakukan aktivitas ini, pekerja juga harus membungkuk untuk menjangkau rak susun bagian bawah.

Selain itu, lingkungan tempat produksi terasa panas. Hal ini disebabkan karena mesin yang menghasilkan panas. Panas berasal dari mesin pengukus kerupuk dan juga bagian penggorengan kerupuk yang menggunakan kayu bakar untuk menghasilkan api. Menurut pekerja, tempat produksi terasa panas karena kurangnya ventilasi udara pada bagian pojok ruang produksi. Selain itu, pekerja berkata bahwa genteng yang digunakan dapat menyerap panas matahari, sehingga tempat produksi makin terasa panas.

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan yang diselesaikan pada penelitian ini adalah pekerja produksi pabrik kerupuk Subur mengalami kelelahan pekerja saat melakukan produksi yang berdampak pada terjadinya potensi cedera yang akan menghambat produksi.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah mendapatkan usulan penyelesaian permasalahan kelelahan pekerja sehingga dapat menurunkan terjadinya potensi

cedera (nilai postur kerja turun). Dalam penelitian ini, ukuran penurunan risiko dinyatakan dengan nilai REBA.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Penelitian dilakukan mulai bulan September 2022 sampai dengan bulan Agustus 2023.
- b. Penelitian dilakukan di bagian produksi pada pabrik kerupuk Subur.
- c. Perancangan ulang fasilitas produksi dilakukan dengan tidak mengubah mesin yang digunakan.

