

## **Risiko Ergonomi Pekerja Perspektif Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan**

**Karunia Intan Daratofic**

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

[Karuniaintan337@gmail.com](mailto:Karuniaintan337@gmail.com)

### **Abstrak**

Risiko ergonomi merupakan salah satu aspek penting dalam lingkungan kerja yang dapat berdampak pada kesejahteraan, produktivitas, dan kesehatan pekerja. Artikel ini menyajikan tinjauan terhadap risiko ergonomi di tempat kerja, dengan fokus pada pengidentifikasiannya, dampaknya, serta strategi mitigasi yang dapat diimplementasikan. Tinjauan ini mencakup berbagai faktor yang mempengaruhi ergonomi, termasuk desain peralatan kerja, postur tubuh, gerakan repetitif, dan lingkungan kerja yang ergonomis. Melalui penerapan langkah-langkah preventif dan intervensi yang tepat, perusahaan dapat mengurangi risiko ergonomi dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif. Jenis penelitian ini adalah yuridis empiris, dengan pendekatan penelitian yuridis sosiologis, kemudian disajikan dalam metode kualitatif yakni diuraikan dengan penyajian data secara deskriptif. Artikel ini memberikan pemahaman terhadap risiko ergonomi karena faktor ergonomi di lingkungan kerja merupakan hal yang krusial dalam konteks implementasi undang-undang ketenagakerjaan. UU No. 13 Tahun 2003 memperkuat perlindungan terhadap hak-hak pekerja, termasuk kesejahteraan dan keselamatan mereka di tempat kerja. Oleh karena itu, penerapan prinsip-prinsip ergonomi menjadi suatu keharusan untuk mengurangi risiko terjadinya cedera dan gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi kerja yang tidak ergonomi. Dalam hal ini harus diupayakan untuk menerapkan manajemen sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja.

**Kata Kunci:** ergonomi; risiko; tenaga kerja.

## Pendahuluan

Peningkatan kesadaran akan pentingnya kesejahteraan pekerja telah menjadi fokus utama dalam pembangunan dunia ketenagakerjaan. Di era kontemporer ini, kemajuan dalam industri dan perdagangan terjadi dengan cepat.<sup>1</sup> Penggunaan teknologi semakin meluas, terutama dengan banyaknya industri yang mengadopsi teknologi dalam berbagai tahap produksi. Meski begitu, masih ada beberapa proses di industri Indonesia yang memerlukan intervensi manusia atau penanganan secara manual.<sup>2</sup> Setiap pekerjaan memiliki potensi bahayanya. Bahaya dan kecelakaan kerja bisa saja terjadi kapan saja dan terkadang terjadi di luar dugaan manusia. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan bahaya dan resiko di lingkungan kerja adalah ergonomi.<sup>3</sup>

Ergonomi memainkan peran krusial dalam menjaga kesehatan dan produktivitas pekerja, serta mengurangi risiko cedera akibat pekerjaan yang berulang dan kurangnya perhatian terhadap desain tempat kerja yang ergonomis. Ergonomi sendiri merujuk pada istilah yang berasal dari bahasa Yunani, terdiri dari kata "ergo" yang berarti kerja, dan "nomos" yang berarti aturan atau hukum. Dengan demikian, ergonomi dapat dipahami sebagai disiplin ilmu yang mempelajari interaksi antara manusia dan aktivitas kerja.<sup>4</sup> Yang mana dalam hal ergonomi yang berkaitan dengan desain dan pengorganisasian tempat kerja, peralatan, dan tugas pekerjaan sehingga sesuai dengan karakteristik fisik dan mental manusia. Faktor ergonomi yang tidak sesuai dalam lingkungan kerja dapat mengakibatkan cedera fisik, kelelahan, stres, dan masalah kesehatan lainnya bagi pekerja.<sup>5</sup> Oleh karena itu perlu dilakukan lagi pengidentifikasiannya bahaya yang bisa terjadi kapan saja dan diluar dari dugaan manusia.

Pabrik kerupuk Sukonolo Bululawang mengalami sebuah peristiwa kecelakaan yang menelan korban jiwa yang disebabkan faktor kelelahan. Pekerja mengalami kecelakaan tragis yaitu terjatuh ke dalam penggorengan yang berisi minyak panas yang mengakibatkan pekerja meninggal dunia.<sup>6</sup> Kasus di atas menggambarkan kurangnya kesadaran perusahaan terhadap keselamatan dan keamanan para pekerja dan diperburuk oleh minimnya intervensi dari negara untuk

---

<sup>1</sup> Jefri Hutapea tahun 2016 dengan judul “*Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perusahaan Jasa Konstruksi Bangunan Pada PT Adhi Persada Gedung*”, Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

<sup>2</sup> Hardianti A, Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Otot Skeletal (Musculoskeletal Disorders) Pada Pekerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar Tahun 2018, *Departemen K3 FKM Universitas Hasanuddin*, (2018); 82.

<sup>3</sup> Bungaran Tambun, Peranan Ergonomi di Tempat kerja, *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, (2022); 26.

<sup>4</sup> Omry Pangaribuan, Peranan Ergonomi di Tempat kerja, *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, No. 2 (2022): 27.

<sup>5</sup> Peppy Mayasari, Faktor-Faktor Ergonomi Yang Berhubungan Dengan Produktivitas Kerja di Senta Industri, *Jurnal Pendidikan*, No. 1 (2010); 3.

<sup>6</sup> Imron Hakiki, Jatuh ke Wajan Berisi Minyak Panas, Seorang Pegawai Pabrik Kerupuk Tewas, 18 Februari 2022, 18:43 WIB, diakses 13 November 2023 dari (<https://amp.kompas.com/surabaya/read/2022/02/18/184333678/jatuh-ke-wajan-berisi-minyakpanas-seorang-pegawai-pabrik-kerupuk-tewas>).

menegakkan peraturan dalam bidang ketenagakerjaan. Di Indonesia, Undang-Undang No 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan merupakan landasan hukum yang mengatur berbagai aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja di tempat kerja.

Penelitian sebelumnya oleh Iva Mindayani mengkaji metode HAZOP dan pendekatan ergonomi untuk mengidentifikasi bahaya dan risiko kesehatan serta keselamatan kerja. Hasilnya adalah, metode HAZOP menunjukkan beberapa bahaya potensial seperti lantai licin karena tumpahan bahan pembuatan kerupuk, sementara pendekatan ergonomi mengungkapkan risiko gangguan muskuloskeletal dan kelelahan pada pekerja. Dengan demikian, penelitian ini menyoroti pentingnya penggunaan kedua metode tersebut untuk memperoleh wawasan yang komprehensif dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja dalam industri pembuatan kerupuk.<sup>7</sup>

Dari penelitian Kurnia Wijaya tentang risiko ergonomi pada operator Screen Printing, menggunakan kuesioner Nordic Body Map, disimpulkan bahwa bagian-bagian otot yang rentan mengalami cidera adalah bahu kiri, bahu kanan, lengan atas kiri, dan pergelangan tangan. Setelah dilakukan skoring, total skor adalah 65 untuk operator satu dan 67 untuk operator dua. Dengan demikian, pengamatan lebih lanjut disarankan untuk menilai tingkat risiko pada operator agar dapat memperbaiki stasiun kerja Screen Printing di masa mendatang.<sup>8</sup>

Persamaan dalam penelitian adalah membahas objek yang sama, yakni terkait risiko ergonomi yang dialami oleh pekerja. Pernyataan hasil dari penelitian terdahulu memiliki perbedaan sudut pandang hukumnya. Dalam penelitian ini membahas bagaimana yang seharusnya dilakukan oleh pemilik pabrik atas keamanan serta keselamatan dan kesehatan kerja para pekerjanya yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Penelitian terdahulu mungkin telah mengidentifikasi risiko ergonomi di tempat kerja, namun, penelitian ini akan melengkapi pendekatan tersebut dengan mempertimbangkan kerangka hukum yang diberikan oleh Undang-Undang Ketenagakerjaan. Dengan demikian, penelitian ini akan membawa kontribusi baru dalam pemahaman tentang bagaimana risiko ergonomi dapat diatasi dan diatur secara efektif sesuai dengan peraturan yang ada.<sup>9</sup>

Objek pembahasan dalam penelitian ini merupakan objek penting dalam dunia kerja, yaitu terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Kewajiban pemilik adalah memberikan semua kebutuhan para pekerjanya agar tetap bisa melakukan aktivitas produksi dengan maksimal tanpa merasa tidak nyaman atas apa yang di

---

kerjakannya. Di pabrik kerupuk, risiko ergonomi menjadi sangat signifikan karena proses produksi yang melibatkan aktivitas fisik yang berulang-ulang dan penanganan material yang

<sup>7</sup> Iva Mindhayani Tahun 2020 dengan Judul “Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode HAZOP dan Pendekatan Ergonomi (Studi Kasus: UD. Barokah Bantul), Fakultas Teknik, Universitas Widya Mataram.

<sup>8</sup> Kurnia Wijaya tahun 2019 dengan judul “*Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Pekerja Konveksi Sablon Baju*”, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Al Azhar Indonesia,

<sup>9</sup> Trianasari tahun 2021 dengan judul “Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Bagian Laboratorium di PT Tirtra Investama Aqua Mambal”, Jurusan Manajemen, Universitas Pendidikan Ganesha. (<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/BISMA-JM/article/view/32512/19855>).

berat. Faktor ergonomi seperti desain alat kerja yang tidak sesuai atau kurangnya peralatan yang mendukung postur tubuh yang baik dapat menyebabkan cedera musculoskeletal pada pekerja. Misalnya, posisi kerja yang terlalu rendah atau tinggi, peralatan yang tidak ergonomis seperti kursi yang tidak dapat disesuaikan, atau meja kerja yang terlalu tinggi dapat menyebabkan ketidaknyamanan atau bahkan cedera pada bagian tubuh tertentu.

## Metode Penelitian

Penelitian hukum adalah segala aktivitas seseorang untuk menjawab permasalahan hukum yang bersifat akademik dan praktis, baik yang bersifat asasas hukum, norma-norma hukum yang hidup dan berkembang dalam masyarakat, maupun yang berkenaan dengan kenyataan hukum dalam masyarakat.<sup>10</sup> Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (yuridis sosiologis). Penelitian yang juga dikenal sebagai penelitian sosial ini, menurut Soerjono Soekanto mencakup penelitian yang menggunakan identifikasi hukum dan juga penelitian efektifitas sebuah hukum.<sup>11</sup> Jenis penelitian ini adalah yuridis empiris, dengan pendekatan yuridis sosiologis, dan akan disajikan dalam metode kualitatif yakni dengan menguraikannya dengan penyajian data secara deskriptif. Penelitian ini menggunakan wawancara dan observasi sebagai sumber data primer dan. Hal sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu menganalisis fenomena yang terjadi, latar belakang dan penyebabnya, kemudian dijabarkan dengan penjabaran deskriptif, mengenai risiko ergonomi pekerja perspektif UU Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan di Pabrik Kerupuk Sukonolo Bululawang.

## Hasil dan Pembahasan

### Risiko Ergonomi yang Dialami Pekerja di Pabrik Kerupuk Sukonolo Bululawang

Faktor ergonomi yang ada dalam proses produksi kerupuk kerap kali mempengaruhi para pekerja. Dari faktor ergonomi ini timbul risiko-risiko yang bisa terjadi kapan saja di tempat kerja. Faktor ergonomi yang menimbulkan risiko di tempat kerja menyebabkan ketidaknyamanan pekerja dalam proses kerjanya.<sup>12</sup> Di sisi lain pekerja pabrik atau tenaga kerja memiliki peran yang sangat penting dalam aktivitas produksi kerupuk. Oleh karena itu penting untuk memperhatikan keamanan serta keselamatan dan kesehatan para pekerjanya. Dalam konteks pekerja pabrik ini memiliki hak dan juga kewajiban atas pekerja ataupun pemilik perusahaan. Setiap pekerja wajib mendapatkan haknya dan melaksanakan kewajibannya, begitu juga sebaliknya. Sehingga setiap pekerja akan bekerja sebagaimana mestinya tanpa ada risiko yang kemungkinan bisa terjadi. Pekerja

---

pabrik atau tenaga kerja menurut Undang-Undang adalah orang yang dapat melakukan sesuatu pekerjaan.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Ali, Zainuddin, *Metode penelitian Hukum*, sinar grafindo, Jakarta 2011 halaman 19.

<sup>11</sup> Soerjono Soekamto, *Pengantar Penelitian Hukum*, UI Press, Jakarta 1984 halaman 51. <sup>12</sup> Fairuz Iman Haritsah, S.KM, “Mengenali Sikap Ergonomis dalam Bekerja”, Januari 04, 2023. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/2028/mengenali-sikap-ergonomis-dalam-bekerja](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2028/mengenali-sikap-ergonomis-dalam-bekerja).

<sup>12</sup> Kamus Bahasa Indonesia untuk Pelajar/Meity Taqdir Qodratillah dkk. – Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2011 xvii, 664 hlm24,5 cm. hlm 546.

Salah satu risiko ergonomi yang sering terjadi di tempat adalah kurangnya istirahat dan waktu istirahat yang tidak mencukupi serta keluhan *muscolukeletal*, sehingga menyebabkan kelelahan dan gangguan kesehatan lainnya.<sup>13</sup> Analisis risiko ergonomi yang dialami oleh pekerja di pabrik kerupuk melibatkan evaluasi beberapa faktor kunci yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan mereka. Oleh karena itu penting untuk mempertimbangkan jenis aktivitas fisik yang dilakukan oleh pekerja selama proses produksi. Aktivitas yang melibatkan gerakan berulang-ulang atau mengangkat benda berat dapat meningkatkan risiko cedera muskuloskeletal, seperti cedera pada punggung, bahu, atau lengan. Tujuan utama dari ergonomi adalah mempelajari batasan-batasan pada tubuh manusia dalam berinteraksi dengan lingkungan kerjanya baik secara fisik maupun psikologis.<sup>14</sup> Selain itu, guna mengurangi kelelahan yang cepat serta menciptakan produk yang nyaman dan mudah digunakan oleh penggunanya.<sup>16</sup>

Risiko ergonomi ini juga mungkin memberikan dampak yang signifikan terhadap produktivitas, efisiensi, dan kualitas hasil kerja yang dihasilkan. Oleh karena itu, penting untuk memahami, mengidentifikasi, dan mengatasi risiko ergonomi ini guna meningkatkan kondisi kerja yang aman, nyaman, dan produktif bagi para pekerja. Secara keseluruhan, tujuan dari menerapkan ilmu ergonomi adalah sebagai berikut:<sup>15</sup> (1) Meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental dengan mengedepankan upaya pencegahan cedera dan penyakit yang disebabkan oleh aktivitas kerja, menurunkan beban kerja fisik dan mental yang berlebihan, serta berupaya untuk mempromosikan kepuasan dalam pekerjaan. (2) Meningkatkan kesejahteraan sosial melalui peningkatan interaksi sosial yang berkualitas, mengelola dan mengkoordinasikan tugas-tugas kerja secara efisien, serta meningkatkan perlindungan sosial baik selama masa produktif maupun setelah tidak produktif lagi. (3) Menciptakan keseimbangan yang seimbang di antara berbagai aspek, termasuk aspek teknis, ekonomis, antropologis, dan budaya dalam setiap sistem kerja yang ada, sehingga dapat terwujud kualitas kerja dan kualitas hidup yang optimal.

Ergonomi memberikan peranan penting dalam meningkatkan faktor keselamatan dan kesehatan kerja, hal ini diperlukan untuk mengurangi ketidaknyamanan *visual* pada postur kerja, desain suatu perkakas kerja untuk mengurangi kelelahan kerja, desain suatu peletakan instrumen dan sistem

---

pengendali agar didapat optimasi dalam proses transfer informasi dengan menghasilkan suatu respon yang cepat dengan meminimumkan resiko kerja dan hilangnya resiko kesalahan, serta supaya didapatkan optimasi, efisiensi kerja dan hilangnya resiko kesehatan akibat metoda kerja yang kurang tepat.<sup>16</sup> Kenyamanan dalam lingkungan kerja dapat meningkatkan efisiensi di setiap entitas organisasi. Kesesuaian tempat kerja dapat diwujudkan melalui faktor-faktor fisikal dan nonfisikal. Faktor kesesuaian fisikal termasuk kesesuaian antara tugas pekerjaan dengan kemampuan dan dimensi tubuh individu, proses kerja yang sesuai, serta pengaturan

---

<sup>13</sup> Sri Darnoto dengan judul “*Hubungan Faktor Risiko Ergonomi dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Konveksi*”, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

<sup>14</sup> Puti Dwi Ginanti, “Ergonomi”, *Prodia OHI*, juni 11, 2022, (<https://prodiaohi.co.id/ergonomi>). <sup>16</sup> Tarwaka, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Manajemen dan Implementasi K3 di tempat kerja, Surakarta, (Harapan Press, 2008), h-7.

<sup>15</sup> Tarwaka. *Ergonomi indstri: dasar – dasar ergonomi dan implementasi di tempat kerja*. (Surakarta: Harapan Press Surakarta, 2014)., h-9.

<sup>16</sup> Nurmiyanto, Eko *Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya*, (Surabaya: Guna Widya. 1996) 3.

lingkungan kerja yang berorientasi pada kenyamanan pekerja.<sup>17</sup> sedangkan faktor non fisikal merujuk pada elemen-elemen yang tidak berhubungan langsung dengan kondisi fisik tetapi tetap mempengaruhi kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas pekerja di lingkungan kerja.

Keadaan yang kurang nyaman bisa menyebabkan kelelahan dan menimbulkan tidak efektifnya aktivitas selama melakukan produksi di tempat kerja. Semua jenis kelelahan ini dapat berdampak negatif pada kesejahteraan, kesehatan, dan produktivitas pekerja jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengurangi faktor-faktor yang dapat menyebabkan kelelahan di tempat kerja serta menerapkan praktik-praktik yang mendukung kesejahteraan dan kesehatan mental serta fisik para pekerja.

Faktor-faktor ergonomi dalam pekerjaan yang bisa menimbulkan adanya risiko ergonomi sebagai berikut: (1) Jenis pekerjaan, (2) Postur tubuh, (3) Durasi dan (3) Gerakan berulang. Proses identifikasi bahaya yang ada dalam proses produksi diidentifikasi dengan melakukan observasi secara langsung. Dari hasil pengamatan di Pabrik Kerupuk Sukonolo Bululawang manajemen risiko yang diterapkan sudah cukup bagus untuk skala industri kecil menengah. Akan tetapi setiap tahap dalam produksi memiliki risikonya sendiri. Mulai dari tahap pengadonan hingga tahap pengemasan. Tahap-tahap yang dilakukan sebagai berikut: (1) Tahap pencampuran bahan adonan, (2) Tahap pengadonan, (3) Tahap pencetakan, (4) Tahap pengukusan, (5) Tahap pendinginan, (6) Tahap penjemuran, (7) Tahap pengemasan.

Dari setiap tahapan di atas, tahap penggorengan sudah bukan termsuk dalam proses produksi yang dimiliki oleh pabrik. Pemilik pabrik menuturkan bahwasanya tahap penggorengan sudah bukan bagian dari produksi di pabrik, melainkan sudah milik distributor sendiri. Akan tetapi pabrik masih menyiapkan tempat penggorengan dan alat penggorengan bagi distributor yang mau menggoreng sendiri di pabrik untuk di jual kembali atau di ecer ke toko-toko. Dengan ini pemilik pabrik hanya menjual bahan mentahnya saja, tidak menjual kerupuk yang sudah digoreng.

Wawancara dengan pemilik pabrik kerupuk Sukonolo Bululawang yaitu Bapak Sulamto dan Ibu Mariani menjelaskan bahwasanya keselamatan dan

---

kesehatan kerja yang lebih spesifik yaitu tentang risiko ergonomi yang ditimbulkan dari faktor ergonomi sudah diminimalisir agar tidak sampai terjadi. Hal ini dikarenakan pemilik pabrik masih kurang paham tentang manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai dengan standar, oleh karena itu pemilik pabrik hanya menyiapkan perlindungan pekerja dengan memberikan tempat yang nyaman untuk bekerja. Sedangkan untuk kesehatan kerjanya, bentuk perlindungan dari pemilik pabrik yaitu misalnya ada yang sakit atau mengalami kecelakaan akibat kerja kami membawanya ke dokter atau ke rumah sakit. Dan pada intinya pemilik pabrik akan tetap bertanggung jawab.<sup>18</sup>

Tanggung jawab yang dimaksud di sini mencakup kesediaan untuk bertanggung jawab atas semua risiko yang mungkin timbul saat para pekerja mengalami kesulitan atau

---

<sup>17</sup> Nustin Merdiana Dewantari tahun 2020 dengan judul *“Resiko Ergonomi pada Pekerja Pemilah Sampah”*, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Cilegon.

<sup>18</sup> Pemilik Pabrik Kerupuk Sukonolo Bululawang. Yang dilakukan pada tanggal 6 bulan Desember 2023 pukul 10.00 WIB

ketidaknyamanan selama menjalankan tugas mereka. Meskipun sebagian besar pekerja tidak mengeluh, namun masih ada beberapa pekerja yang mengalami ketidaknyamanan atau kesulitan dalam menjalankan aktivitas kerja mereka. Setiap tahap dalam proses produksi kerupuk memiliki potensi risiko tersendiri. Oleh karena itu, pentingnya identifikasi bahaya dalam setiap tahap produksi sangat diperlukan sebagai langkah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja atau risiko ergonomi yang dapat timbul akibat faktor-faktor ergonomi di tempat kerja. Dengan demikian, kesadaran akan pentingnya pengidentifikasi bahaya ini menjadi krusial dalam upaya menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja, serta mencegah terjadinya kondisi yang tidak nyaman atau risiko ergonomi yang dapat mempengaruhi produktivitas dan kesejahteraan mereka. Situasi ini menunjukkan bahwa banyak perusahaan belum sepenuhnya mematuhi regulasi keselamatan kerja yang ada. Kurangnya pengawasan dan implementasi yang lemah terhadap peraturan keselamatan mengakibatkan kondisi kerja yang tidak aman dan meningkatkan risiko kecelakaan. Perusahaan perlu menyadari pentingnya keselamatan kerja sebagai prioritas utama, bukan hanya demi kepatuhan hukum, tetapi juga untuk menjaga kesehatan dan produktivitas karyawan. Dengan investasi yang tepat dalam pelatihan keselamatan, peralatan perlindungan, dan pengawasan rutin, perusahaan dapat mengurangi insiden kecelakaan kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman.

Kelalaian dan pelanggaran masih sering terjadi dalam proses bekerja dikarenakan kurang terpenuhinya standar keamanan dan keselamatan kerja bagi para pekerjanya. Jika hak pekerja terpenuhi terkait penerapan keselamatan dan kesehatan kerja, maka dapat menjadikan setiap aktivitas pekerja akan terlindungi dan akan terjamin keselamatannya. Terhitung dari tahun 2021, jumlah kasus kecelakaan kerja meningkat sebanyak 234.370, sedangkan kasus yang mengakibatkan kematian sebanyak 6.552 orang, meningkat 5,7 persen dibandingkan tahun 2020.<sup>19</sup>

---

Untuk memperoleh data yang komprehensif yang dibutuhkan dalam penelitian ini, dilakukan pendekatan melalui wawancara dengan sejumlah pegawai atau tenaga kerja yang telah mengalami ketidaknyamanan selama menjalankan tugas mereka di tempat kerja. Mereka dengan sukarela bersedia untuk diwawancara guna memberikan informasi terperinci mengenai pengalaman mereka dalam aktivitas bekerja, serta pandangan mereka mengenai kenyamanan, keselamatan, dan kesehatan kerja selama proses produksi di tempat kerja. Penelitian ini, sesuai dengan metodologi yang digunakan yang bersifat lapangan, mengadopsi pendekatan kualitatif melalui metode wawancara. Para narasumber yang telah mengalami ketidaknyamanan dalam menjalankan aktivitas kerja mereka di pabrik menjadi subjek utama dalam proses wawancara ini.

Setelah peneliti melakukan penelitian, maka peneliti mendapatkan informasi bahwasanya ada beberapa pegawai yang mengalami ketidaknyamanan ketika melakukan aktivitas bekerja. Seperti halnya merasa pegal-pegal ataupun kesemutan pada bagian tubuh tertentu karena seringnya melakukan gerakan berulang ketika produksi.<sup>20</sup> Oleh karena itu

---

<sup>19</sup> Liputan6.com, “Belajar dari Bentrok PT GNI, Ini Pentingnya K3 di Lingkungan Kerja”, *Liputan 6*, 17 Jan 2023, 17:15 WIB, diakses 22 Oktober 2023, dari

<sup>20</sup> Pegawai Kerupuk Sukonolo Bululawang. Yang dilakukan pada tanggal 10 bulan Desember 2023 pukul 15.00 WIB

pentingnya pengidentifikasiannya bahaya ini bisa memberikan dampak positif bagi setiap individu yang bekerja di pabrik, dengan ini semua risiko yang terjadi perlu berikan solusi dan pencegahan yang benar.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah mengadakan program pelatihan ergonomi bagi para pekerja, yang mencakup cara-cara untuk mengurangi ketegangan otot dan mengatur posisi kerja yang benar. Selain itu, penyediaan peralatan kerja yang ergonomis, seperti kursi yang dapat disesuaikan dan alat bantu untuk mengurangi beban fisik, dapat membantu mengurangi ketidaknyamanan yang dirasakan. Pabrik juga dapat menerapkan rotasi tugas untuk menghindari gerakan berulang yang berkepanjangan dan memberikan waktu istirahat yang cukup agar pekerja dapat memulihkan kondisi fisiknya. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan produktivitas dan kesejahteraan pekerja di pabrik dapat meningkat secara signifikan.

Keselamatan dan kesehatan kerja harus selalu diperhatikan dalam sebuah badan usaha ataupun sebuah pabrik. Keamanan serta keselamatan dan kesehatan kerja merupakan aspek yang sangat penting dalam operasi setiap pabrik. Dalam hal ini kesejahteraan dan integritas fisik para pekerja adalah prioritas utama. Dengan menerapkan standar keselamatan yang ketat, pabrik dapat mengurangi risiko terjadinya cedera dan penyakit akibat kerja yang dapat mengancam nyawa dan kesehatan pekerja. Selain itu, kehadiran sistem keselamatan yang efektif juga dapat meningkatkan moral dan produktivitas pekerja. Ketika para pekerja merasa aman dan terlindungi di lingkungan kerja, mereka cenderung lebih fokus dan berkinerja lebih baik.

---

(<https://www.liputan6.com/bisnis/read/5182382/belajar-dari-bentrok-pt-gni-ini-pentingnya-k3-dilingkungan-kerja>)

Dengan demikian inti sari dari wawancara dalam penelitian ini adalah pengidentifikasiannya berbagai risiko ergonomi yang dihadapi oleh pekerja, seperti postur tubuh yang tidak ergonomis, penggunaan alat atau mesin yang tidak sesuai, dan beban kerja yang berlebihan, serta evaluasi dampak dari risiko-risiko tersebut terhadap kesehatan dan kinerja pekerja. Selain itu, penelitian ini juga menilai tingkat kepatuhan pabrik terhadap regulasi-regulasi terkait kesehatan dan keselamatan kerja, dan memberikan rekomendasi perbaikan seperti perubahan pada desain tempat kerja, penggunaan peralatan yang lebih ergonomis, dan pelatihan bagi pekerja untuk mengurangi risiko ergonomi dan meningkatkan kondisi kerja secara keseluruhan.

### **Implementasi UU No 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan dalam Resiko Ergonomi di Pabrik Kerupuk Sukonolo Bululawang**

Undang-Undang Ketenagakerjaan, dirancang untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja. Dengan kata lain, untuk menciptakan aturan dan ketentuan yang mengatur hubungan antara pekerja dan pemilik perusahaan, serta untuk menjamin hak-hak dan kesejahteraan tenaga kerja dalam lingkungan kerja.<sup>21</sup> Hal ini dilakukan melalui jaminan terhadap hak-hak dasar pekerja/buruh serta penegakan kesetaraan kesempatan dan perlakuan tanpa adanya tindakan

---

<sup>21</sup> Djoko Heroe soewono tahun 2020 dengan judul, "Analisis Hukum Ketenagakerjaan di Indonesia", Fakultas Hukum Universitas Kediri.

diskriminatif dalam segala bentuknya, dengan tujuan untuk memperjuangkan kesejahteraan mereka dan keluarga mereka.<sup>22</sup>

Selama proses pembentukannya, Undang-Undang ini juga memperhitungkan perkembangan dan kemajuan dalam dunia bisnis. Penting untuk diingat bahwa tenaga kerja tidak hanya diberikan perlindungan semata karena peran mereka yang vital dalam pembangunan nasional, namun juga karena kebutuhan akan perlindungan hukum yang adil dan inklusif bagi semua anggota masyarakat yang bekerja. Oleh karena itu, Undang-Undang Ketenagakerjaan tidak hanya menjadi instrumen hukum yang mendasar, tetapi juga menjadi cerminan komitmen negara terhadap kesejahteraan dan hak-hak dasar rakyatnya.<sup>23</sup>

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan berperan sebagai salah satu peraturan yang relevan dalam mengatasi risiko ergonomi yang mungkin terjadi di lingkungan kerja, khususnya di pabrik-pabrik pembuatan kerupuk. Dalam konteks ini, risiko ergonomi merujuk pada kemungkinan terjadinya ketidaknyamanan atau bahaya bagi para pekerja akibat dari faktor-faktor ergonomi yang ada di tempat kerja. Pabrik kerupuk, sebagai lingkungan kerja yang potensial memiliki risiko dan bahaya ergonomi yang signifikan, memerlukan perhatian khusus dalam upaya pencegahan dan penanganan risiko ini. Implementasi Undang-

---

Undang No 13 Tahun 2003 melibatkan sejumlah langkah penting dalam mengelola risiko ergonomi di pabrik kerupuk tersebut.

Melalui peraturan ini, diharapkan dapat dilakukan upaya-upaya yang sistematis dan terarah untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengurangi potensi risiko ergonomi yang dihadapi oleh para pekerja. Dengan demikian, langkah-langkah ini akan membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, nyaman, dan produktif bagi seluruh pekerja di pabrik kerupuk. Salah satu risiko ergonomi yang sering terjadi di tempat adalah kurangnya istirahat dan waktu istirahat yang tidak mencukupi serta keluhan *muscolukeletal*, sehingga menyebabkan kelelahan dan gangguan kesehatan lainnya.

Untuk mengatasi risiko tersebut, pabrik perlu mengimplementasikan jadwal istirahat yang memadai dan memperkenalkan latihan peregangan rutin selama jam kerja. Selain itu, penataan ulang stasiun kerja agar lebih ergonomis, seperti menyesuaikan tinggi meja kerja dan menggunakan kursi yang mendukung postur tubuh yang baik, juga sangat penting. Pelatihan bagi pekerja mengenai praktik kerja yang aman dan teknik pengangkatan beban yang benar dapat lebih lanjut mengurangi risiko cedera. Dengan pendekatan ini, diharapkan keluhan musculoskeletal dan kelelahan dapat diminimalisir, sehingga kesehatan dan kesejahteraan pekerja lebih terjaga.

Analisis risiko ergonomi yang dialami oleh pekerja di pabrik kerupuk melibatkan evaluasi beberapa faktor kunci yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan mereka.

---

<sup>22</sup> Ruminingsih SH tahun 2024 dengan judul "Perlindungan Hukum Kesehatan Kerja dalam Perjanjian Kemitraan Kerja Menuruut UU Nomor 13 Tahun 2003 Tentanf Ketenagakerjaan", Fakultas HukumUniversitas Sunan Bonang Tuban,

<sup>23</sup> Irma Fatmawati, "Perlindungan Hukum Terhadap Pekerja Di Indonesia Berdasarkan UndangUndang Cipta Kerja", Jurnal Professional, Vol. 10 No. 1 Juni 2023 page: 77–86 | 77

Yaitu penting untuk mempertimbangkan jenis aktivitas fisik yang dilakukan oleh pekerja selama proses produksi. Aktivitas yang melibatkan gerakan berulang-ulang atau mengangkat benda berat dapat meningkatkan risiko cedera *muskuloskeletal*, seperti cedera pada punggung, bahu, atau lengan. Risiko ergonomi yang terjadi juga harus memperhitungkan kondisi lingkungan kerja di pabrik kerupuk. Kondisi lingkungan yang kurang ventilasi juga dapat meningkatkan risiko terhadap masalah kesehatan seperti iritasi mata dan gangguan pernapasan.

Pentingnya pengidentifikasiannya bisa memberikan dampak positif bagi setiap individu yang bekerja di pabrik, dengan ini semua risiko yang terjadi perlu berikan solusi dan pencegahan yang benar. Adapun proses pengendalian risiko tersebut sebagai berikut:

**Tabel 1** : Identifikasi bahaya dan wawancara pemilik pabrik

No	Tahap Produksi	Proses kerja	Potensi bahaya	Penanganan Pabrik
1	Pencampuran bahan adonan	- pengangkatan tepung dan penuangan bahan pelengkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertimpa</li> <li>• Terpeleset</li> <li>• sesak karena debu tepung</li> </ul>	-
2	Tahap pengadonan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuang</li> <li>- Menunggu pengadonan</li> <li>- selesai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tepung</li> <li>• Keluhan muscoluskeletal</li> <li>• Penuangan adonan ke dalam ember</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertimpa</li> <li>• Terpeleset</li> <li>• Keluhan muscoluskeletal</li> </ul>
3	Tahap pencetakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengangkatan adonan ke mesin</li> <li>- Proses pencetakan</li> <li>- Menunggu adonan tercetak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adonan</li> <li>• cetak</li> <li>• terjepit</li> <li>• Keluhan muscoluskeletal</li> <li>• Kebisingan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertimpa adonan</li> <li>• Terpeleset</li> <li>• Terjatuh</li> <li>• Keluhan muscoluskeletal</li> <li>• Memeberikan ventilasi udara yang cukup</li> </ul>

4	Tahap pengukusan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menata adonan di atas tampah</li> <li>- Mengambil adonan dari mesin pengukusan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertimpa tampah</li> <li>• Menggunakan tangan dan masker melepuh</li> <li>• Sesak nafas</li> </ul>
5	Tahap - pendinginan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membawa adonan yang sudah dikukus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertimpa tampah</li> <li>• Terpeleset</li> </ul>
6	Tahap penjemuran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membawa tampah berisi</li> <li>- adonan keluar dari bawah sinar matahari langsung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertimpa tampah</li> <li>• Terpeleset</li> <li>• Terpapar radiasi matahari</li> <li>• Menggunakan trolley pengangkutan</li> </ul>
7	Tahap Pengemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menata kerupuk</li> <li>- Memasukkan kerupuk kedalam plastik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keluhan musculoskeletal</li> </ul>

Identifikasi bahaya yang telah disebutkan di atas menimbulkan risiko yang bisa merugikan para pekerja. Oleh karena itu pemilik pabrik harus memiliki penanganan terhadap bahaya yang ditimbulkan dari kurangnya pengawasan atas keselamatan para pekerjanya. Faktor ergonomi yang menimbulkan risiko ergonomi di pabrik ini termasuk dalam sistem manajemen K3 yang perlu di tindak lanjuti jika belum sesuai dengan standarnya.

Berdasarkan data identifikasi potensi bahaya, masih banyak ditemukan potensi bahaya yang dapat mencelakai pekerja dalam proses produksi kerupuk. Banyak yang masih tidak menyadari akan potensi bahaya tersebut mulai dari awal tahap produksi hingga akhir dari proses produksi. Salah satu yang sering mengganggu para pekerja adalah keluhan musculoskeletal yang terjadi secara berulang. Setiap bagian pekerjaan menghasilkan postur kerja yang janggal yang dapat menyebabkan keluhan musculoskeletal, hal ini disebabkan karena belum adanya pengetahuan dan pelatihan mengenai prosedur pekerjaan tersebut. Serta stasiun kerja yang kurang sesuai dengan pekerjaan tersebut.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Dwi Astuti dengan judul “Hubungan Faktor Risiko Ergonomi dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Konveksi”, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. <sup>27</sup> Badan Standarisasi Nasional.

Penetapan SNI 9011-2021 Pengukuran dan Evaluasi Potensi Bahaya Ergonomi di Tempat Kerja. 590/KEP/BSN/12/2021 Indonesia; 2021.

Gangguan musculoskeletal atau dalam bahasa Indonesia biasa disebut sebagai Gangguan Otot Rangka merupakan suatu gangguan kesehatan yang mempengaruhi otot, saraf, pembuluh darah, ligamen dan tendon.<sup>27</sup> Sedangkan Keluhan musculoskeletal adalah keluhan yang berada pada bagian otot skeletal atau otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan hingga sangat sakit.<sup>25</sup> Faktor penyebab terjadinya keluhan musculoskeletal adalah peregangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, sikap kerja tidak alamiah, penyebab sekunder dan penyebab kombinasi

Dari tabel di atas menjelaskan bahwa hasil wawancara yang telah dilakukan sebagai bagian dari proses identifikasi bahaya menunjukkan bahwa perusahaan belum sepenuhnya memiliki standar yang memadai dalam hal keamanan, keselamatan, dan kesehatan kerja. Kekurangan perhatian terhadap kebutuhan para pekerja menjadi penyebab utama terjadinya ketidaknyamanan dalam menjalankan aktivitas kerja mereka. Salah satu hasil yang paling umum dari identifikasi bahaya tersebut adalah keluhan terkait masalah musculoskeletal. Setiap tahap dalam proses produksi memiliki potensi risiko yang khas, dan dari sini peneliti mendapatkan informasi tentang keluhan-keluhan yang dialami oleh para pekerja. Namun, disayangkan bahwa para pekerja cenderung meremehkan keluhan tersebut dan tetap melanjutkan pekerjaan mereka, mungkin karena kurangnya kesadaran akan potensi bahaya yang mereka hadapi atau karena desakan pekerjaan. Hal ini menunjukkan pentingnya perusahaan untuk meningkatkan kesadaran dan perlindungan terhadap kesejahteraan pekerja, serta untuk mengimplementasikan standar yang lebih baik dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

Keadaan yang kurang nyaman bisa menyebabkan kelelahan dan menimbulkan tidak efektifnya aktivitas selama melakukan produksi di tempat kerja.

Semua jenis kelelahan ini dapat berdampak negatif pada kesejahteraan, kesehatan,

---

dan produktivitas pekerja jika tidak dikelola dengan baik.<sup>26</sup> Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengurangi faktor-faktor yang dapat menyebabkan kelelahan di tempat kerja serta menerapkan praktik-praktik yang mendukung kesejahteraan dan kesehatan mental serta fisik para pekerja.

Walaupun sebagian besar pekerja tidak mengeluh, namun beberapa pekerja masih mengalami ketidaknyamanan tubuh selama bekerja. Setiap tahap dalam proses produksi kerupuk memiliki potensi bahaya tersendiri. Oleh karena itu, identifikasi terhadap berbagai bahaya yang mungkin terjadi dalam proses produksi sangat penting guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja atau risiko ergonomi yang disebabkan oleh faktor-faktor ergonomi di tempat kerja. Upaya ini tidak hanya untuk menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja, tetapi juga untuk memastikan efisiensi dan produktivitas dalam proses produksi kerupuk secara keseluruhan. Dengan mengidentifikasi dan mengatasi potensi bahaya tersebut, perusahaan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan nyaman bagi seluruh pekerjanya,

---

<sup>25</sup> Jalajuwita, R. (2015). *“Hubungan posisi kerja dengan keluhan musculoskeletal pada unit pengelasan PT. X Bekasi. The Indonesian journal of occupational safety and health”*, 4(1), 33-42

<sup>26</sup> Ambar Silastutu, “Hubungan Antara Kelelahan Dengan Produktivitas Tenaga Kerja di Bagian Penjahitan PT Bengawan Solo Garment Indonesia”, (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2020), <https://lib.unnes.ac.id/706/1/1275.pdf>.

serta meminimalkan risiko terjadinya kecelakaan atau cedera yang dapat mempengaruhi kinerja dan kesejahteraan mereka.

Salah satunya adalah dalam penggunaan peralatan produksi atau tempat produksi, yang mana hal ini bisa memberi efek pada pekerja jika keadaan atau posisi kerja tidak nyaman. Begitu juga peralatan yang digunakan dalam produksi kerupuk itu beragam jenisnya. Ada yang menggunakan alat manual yang proses produksinya membutuhkan waktu lebih lama dari pada produksi menggunakan mesin. Juga membutuhkan lebih banyak pekerja dalam setiap tahapan proses produksinya.

Di pabrik Kerupuk Sukonolo Bululawang ini sudah tidak menggunakan alat manual dalam tahap pengadonan dan pencetakan kerupuk. Melainkan sudah menggunakan tenaga mesin. Yang mana pada proses ini para pekerja hanya menunggu adonan yang sedang diaduk oleh mesin dan kemudian di berikan pada tahap selanjutnya, yaitu pada tahap pencetakan adonan kerupuk. Pada tahap pencetakan adonan juga sudah menggunakan mesin atau lebih tepatnya semua sudah menggunakan mesin. Akan tetapi untuk pemindahan, pengawasan mesin, penjemuran, penemasan dan lain sebagainya tetap saja memerlukan tenaga manusia.

Seperti yang tercantum dalam Pasal 87 Ayat 1 dan 2 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan, perusahaan diwajibkan untuk menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dengan manajemen perusahaan. Ketentuan mengenai penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja seperti yang dijelaskan dalam ayat (1) akan diatur oleh Peraturan Pemerintah.

Selain itu beberapa faktor ergonomi yang bisa menimbulkan risiko ergonomi para pekerja disebutkan dalam pasal 23 ayat 2 Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja yaitu, Potensi bahaya faktor

---

ergonomi sebagaimana yang dimaksud dalam ayat (1) meliputi:<sup>27</sup> (1) Cara kerja, posisi kerja dan postur tubuh yang tidak sesuai saat melakukan pekerjaan. (2) Desain alat kerja dan tempat kerja yang tidak sesuai dengan antropometri tenaga kerja; dan (3) Pengangkatan beban yang melebihi kapasitas kerja.

Dalam hal ini ada beberapa aspek yang harus diperhatikan untuk mencegah adanya risiko ergonomi yang ditimbulkan oleh faktor ergonomi di tempat kerja. Aspek yang berkaitan dengan risiko ergonomi yaitu desain tempat kerja, peralatan, dan aktivitas kerja agar sesuai dengan karakteristik fisik dan psikologis pekerja. Selain itu juga para pekerja/tenaga kerja harus memilih perlindungan dalam segala hal. Telah dijelaskan juga dalam Pasal 9 dan 10 UU Nomor 14 Tahun 1969 Tentang Ketentuan Pokok Mengenai Tenaga Kerja<sup>28</sup>. Yaitu dalam pasal 9 menyebutkan Tiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan, kesehatan, kesusilaan, pemeliharaan moral kerja serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama. Yang kemudian diteruskan dalam pasal 10 yang menjelaskan cakupan perlindungan kerja, yang mana pemerintah membina perlindungan kerja yang mencakup: (1) Norma keselamatan kerja, (2) Norma kesehatan kerja dan higienis perusahaan, (3) Norma kerja, (4) Pemberian ganti kerugian, perawatan dan rehabilitasi dalam hal kecelakaan kerja.

---

<sup>27</sup> Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

<sup>28</sup> UU Nomor 14 Tahun 1969 Tentang Ketentuan Pokok Mengenai Tenaga Kerja

Pengukuran dan pengendalian faktor ergonomi harus tetap dilakukan meski tempat kerja ataupun alat untuk produksi sudah memenuhi standar. Risiko bahaya seperti ergonomi juga merupakan kekhawatiran dari setiap individu yang bekerja di pabrik tersebut. Oleh karenanya, setiap kegiatan yang dilaksanakan di suatu perusahaan ataupun industri, industri skala besar maupun kecil, wajib mempunyai perencanaan yang dapat mengendalikan dan mampu mengurangi risiko supaya tidak terdapat kerugian yang tidak diinginkan. Upaya tersebut salah satunya adalah dengan adanya manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja serta memiliki standar keselamatan dan kesehatan kerja.<sup>29</sup>

Dalam hal risiko ergonomi ini pabrik harus mematuhi undang-undang yang telah ditetapkan demi keamanan serta keselamatan dan kesehatan kerja para pekerjanya. Dengan ini pabrik harus memiliki Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Bukan hanya standar keselamatan dan kesehatan kerja yang merupakan hal sangat penting dalam sebuah perusahaan atau tempat kerja, akan tetapi manajemen K3 juga tak kalah penting. Oleh karena itu manajemen keselamatan dan kesehatan kerja memiliki sistem yang memberikan beberapa prinsip dasar dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja sebagai berikut:<sup>30</sup> (1)

---

Komitmen Manajemen, (2) Partisipasi Pekerja, (3) Penilaian Risiko, (4) Pengendalian Risiko, (5) Pelatihan dan Kesadaran, (6) Pengawasan dan Perbaikan.

Dari prinsip-prinsip dasar sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di atas, digunakan untuk membantu organisasi dalam mencapai tujuan-tujuan K3 mereka secara efektif melalui pendekatan yang terstruktur dan sistematis, serta meningkatkan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat bagi semua orang. Untuk mencapai ini, organisasi juga memerlukan standar dalam manajemen keselamatan dan kesehatan kerja bagi para pekerjanya. Dengan kata lain, prinsip-prinsip ini berfungsi sebagai panduan untuk memastikan bahwa langkah-langkah K3 diterapkan dengan baik sehingga memberikan perlindungan yang memadai kepada para pekerja.

Menurut UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, dijelaskan bahwa keselamatan kerja melibatkan aspek-aspek seperti mesin, struktur tempat kerja, dan lingkungan kerja, serta strategi untuk mencegah kecelakaan dan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Fokusnya adalah untuk melindungi aset-aset produksi dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan produktivitas.<sup>31</sup> Kemudian juga dijelaskan dalam UU Nomor 23 Tahun 1992 tentang kesehatan menyebutkan bahwa tempat kerja wajib menyelenggarakan upaya kesehatan kerja apabila tempat kerja tersebut memiliki risiko bahaya kesehatan dan atau mempunyai pekerja paling sedikit 10 orang.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> Devi Rahayu tahun 2019 dengan Judul “*Perlindungan Hukum Atas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pekerja Rokok di PT Maju Melaju Lamongan*”, Fakultas Hukum Universitas Trunojoyo Madura

<sup>30</sup> Rifky Stiyarso, “*Kesehatan dan Keselamatan Kerja itu Penting*”, Mei 12, 2020, <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-ituPenting.html>.

<sup>31</sup> Yuwono R, Yuamita F. Analisa faktor k3 dan ergonomi terhadap fasilitas pusat kesehatan universitas untuk mengukur kepuasan pasien. J Ilm K3. 2015;14(1):1–12.

<sup>32</sup> Sawitri MR, Mulyono M. Analisis risiko pada pekerjaan dokter gigi di kabupaten dan kota Probolinggo. Indones J Occup Saf Heal. 2019;8(1):29.

Menurut ketentuan yang tercantum dalam Pasal 11 ayat 2 huruf a dari Undang-Undang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3),<sup>33</sup> hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara faktor ergonomi dengan evaluasi risiko serta upaya pengendalian risiko di lingkungan kerja. Kasus-kasus yang diamati di lapangan mengindikasikan bahwa hubungan ini memiliki dampak negatif yang cukup besar terhadap berbagai aspek, termasuk pencapaian tujuan organisasi, sasaran yang telah ditetapkan, serta tingkat keamanan dan kenyamanan dalam menjalankan berbagai aktivitas pekerjaan. Dengan kata lain, hal ini dapat menjadi penentu baik buruknya format dan konteks dari suatu pekerjaan, karena ketidakseimbangan atau ketidaksesuaian ergonomi dengan faktor-faktor risiko kerja dapat mengarah pada penurunan kinerja, tingkat kecelakaan, dan potensi dampak negatif lainnya terhadap kesejahteraan pekerja dan produktivitas organisasi secara keseluruhan.<sup>34</sup>

Dalam hal ini Dinas Tenaga Kerja memiliki peran penting dalam manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di suatu wilayah atau negara. Peran mereka melibatkan pengawasan, pengembangan kebijakan, pendidikan, dan penegakan hukum untuk memastikan bahwa lingkungan kerja aman dan sehat bagi

---

pekerja. Akan tetapi perlu dicatat bahwa pada umumnya yang didaftarkan adalah program atau sistem K3 di tempat kerja, bukan manajemen K3 secara langsung. Manajemen K3 sendiri merujuk pada praktik dan kebijakan yang diterapkan oleh perusahaan atau organisasi untuk memastikan keselamatan dan kesehatan kerja pekerja.

Meskipun registrasi untuk manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidaklah wajib, namun perusahaan harus menjalani proses sertifikasi yang diselenggarakan oleh Auditor SMK3. Tugas utama Auditor K3 adalah melakukan inspeksi dan audit menyeluruh terhadap implementasi SMK3 di tempat kerja, baik itu di perusahaan maupun pabrik. Audit ini meliputi evaluasi terhadap dokumendokumen terkait, prosedur-prosedur yang telah ditetapkan, serta praktik pelaksanaan K3 di lapangan.<sup>35</sup> Selain itu, Auditor K3 juga memberikan rekomendasi yang konstruktif untuk perbaikan dan peningkatan agar perusahaan dapat memenuhi standar K3 yang berlaku dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi dalam upaya menjaga keselamatan dan kesehatan kerja bagi seluruh pekerja. Dengan demikian, peran Auditor K3 sangatlah penting dalam memastikan kepatuhan perusahaan terhadap regulasi dan norma-norma K3 yang ditetapkan.

Setiap perusahaan atau pabrik, baik itu besar maupun kecil, serta tidak peduli seberapa besar atau kecilnya potensi bahaya yang dimilikinya, tetap harus memiliki sistem manajemen K3. Hal ini penting karena sistem ini berperan dalam menjamin keselamatan para pekerjanya. Adapun tugas teknis terkait pengujian, pemeriksaan, evaluasi teknis, dan pelatihan di bidang keselamatan, higiene perusahaan, dan kesehatan kerja bagi perusahaan dan institusi lainnya dilakukan oleh Dinas yang bertanggung jawab. Mereka menggunakan laboratorium,

---

<sup>33</sup> Nur Mufliah tahun 2023 dengan judul “*Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Pendekatan Ergonomi*” FakultasTeknik, UniversitasHasyim Asy’ari Tebuireng Jombang

<sup>34</sup> Wayan Gede Saputra, ”Pengantar Perilaku Organisasi Teori”, CV Setia Bakti, 2017, 142

<sup>35</sup> Uncade, “Jenis Audit SMK3 Guna Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Di Tempat Kerja”, *Nasindo*, Juni 25, 2023, (<https://nadirsamuderaindonesia.com/2023/07/24/peran-auditorsmk3/>).

menjalankan tugas administratif, serta memberikan layanan masyarakat. UPT Keselamatan Kerja merupakan entitas yang bertugas menjalankan peran tersebut.

## **Kesimpulan**

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka terumuskan data mengenai Analisis ergonomi di Pabrik Kerupuk Sukonolo bululawang menunjukkan bahwa peningkatan kenyamanan dan efisiensi kerja dapat dicapai melalui penerapan prinsip-prinsip ergonomi di lingkungan pabrik. Melalui penilaian terhadap desain tempat kerja, peralatan, dan proses produksi, identifikasi terhadap faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan kelelahan fisik dan mental pekerja telah dilakukan. Selain itu, solusi ergonomis yang tepat telah diusulkan untuk mengurangi dampak negatif dari beban kerja berlebihan, gerakan repetitif, dan postur tubuh yang tidak ergonomis. Implementasi perubahan yang direkomendasikan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan pekerja, mengurangi risiko cedera, serta meningkatkan produktivitas dan kualitas produk. Dengan demikian, analisis ergonomi di Pabrik Kerupuk Sukonolo memberikan dasar yang kuat bagi perbaikan kontinu dalam desain tempat kerja dan proses

---

produksi, memastikan lingkungan kerja yang lebih aman, sehat, dan efisien bagi semua pekerja.

Implementasi UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan di Pabrik Kerupuk Sukonolo Bululawang merupakan adopsi undang-undang tersebut telah memberikan kerangka kerja yang penting bagi perlindungan hak-hak pekerja dan penciptaan lingkungan kerja yang lebih adil dan aman. Melalui implementasi undang-undang ini, Pabrik Kerupuk Sukonolo telah diwajibkan untuk mematuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja, memberikan upah yang layak, serta memberikan perlindungan terhadap hak-hak pekerja lainnya. Selain itu, UU No. 13 Tahun 2003 juga mendorong promosi kesetaraan gender dan non diskriminasi di tempat kerja, yang berpotensi untuk meningkatkan inklusi dan keadilan di lingkungan kerja. Dengan mematuhi ketentuan-ketentuan dalam undang-undang ini, Pabrik Kerupuk Sukonolo juga dapat memperkuat hubungan antara manajemen dan pekerja, menciptakan atmosfer kerja yang harmonis dan kolaboratif. Namun, dalam hal ini juga perlu pemantauan dan penegakan yang kuat terhadap implementasi UU No. 13 Tahun 2003. Penting untuk memastikan bahwa semua ketentuan undang-undang ini diterapkan secara konsisten dan adil di seluruh lapisan organisasi. Dengan demikian, implementasi UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan di Pabrik Kerupuk Sukonolo, Bululawang, dapat menjadi landasan yang kokoh untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih baik bagi semua pihak yang terlibat, dari pekerja hingga manajemen, serta masyarakat luas. Dalam hal ini sebuah pabrik pabrik juga harus memiliki manajemen K3 yang mana harus melakuakn sertifikasi terkait K3 yang dilakukan oleh SKM3 untuk diberikan rekomendasi perbaikan dan peningkatan bagi pabrik untuk memenuhi standar K3 yang berlaku serta melakukan pemeriksaan secara berkala di tempat kerja.

## **Daftar Pustaka**

Ali, Zainuddin, *Metode penelitian Hukum*, Jakarta, Sinar Grafindo, 2011.

Ambar Silastutu, “Hubungan Antara Kelelahan Dengan Produktivitas Tenaga Kerja di Bagian Penjahitan PT Bengawan Solo Garment Indonesia”, (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2020), <https://lib.unnes.ac.id/706/1/1275.pdf>.

Bungaran Tambun, *Peranan Ergonomi di Tempat kerja*, Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, (2022); 26.

Devi Rahayu,, “*Perlindungan Hukum Atas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pekerja Rokok di PT Maju Melaju Lamongan*”, Fakultas Hukum Universitas Trunojoyo Madura

Djoko Heroe soewono, “*Analisis Hukum Ketenagakerjaan di Indonesia*”, Fakultas Hukum Universitas Kediri.

Dwi Astuti, “*Hubungan Faktor Risiko Ergonomi dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Konveksi*”, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Fairuz Iman Haritsah, S.KM, “Mengenali Sikap Ergonomis dalam Bekerja”,  
Januari 04, 2023.  
[https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/2028/mengenali-sikapergonomis-dalam-bekerja](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2028/mengenali-sikapergonomis-dalam-bekerja).

Hardianti A, *Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Otot Skeletal (Musculoskeletal Disorders) Pada Pekerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar Tahun 2018*, Departemen K3 FKM Universitas Hasanuddin, (2018); 82.

Imron Hakiki, *Jatuh ke Wajan Berisi Minyak Panas, Seorang Pegawai Pabrik Kerupuk Tewas*, 18 Februari 2022, 18:43 WIB, dari (<https://amp.kompas.com/surabaya/read/2022/02/18/184333678/jatuh-kewajan-berisi-minyak-panas-seorang-pegawai-pabrik-kerupuk-tewas>).

Irma Fatmawati, “Perlindungan Hukum Terhadap Pekerja Di Indonesia Berdasarkan Undang-Undang Cipta Kerja”, Jurnal Professional, Vol. 10 No. 1 Juni 2023 page: 77–86 .

Iva Mindhayani Tahun 2020 dengan Judul “Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode HAZOP dan Pendekatan Ergonomi (Studi Kasus: UD. Barokah Bantul), Fakultas Teknik, Universitas Widya Mataram.

Jalajuwita, R. (2015). “Hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada unit pengelasan PT. X Bekasi. The Indonesian journal of occupational safety and health”, 4(1), 33-42

Jefri Hutapea, “*Pelaksanaa Keselamatan dan Kesehtan Kerja Perusahaan Jasa Konstruksi Bangunan Pada PT Adhi Persada Gedung*”, Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Kamus Bahasa Indonesia untuk Pelajar/Meity Taqdir Qodratillah dkk. – Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2011 xvii, 664 hlm24,5 cm. hlm 546.

Kurnia Wijaya tahun 2019 dengan judul “*Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Pekerja Konveksi Sablon Baju*”, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Al Azhar Indonesia,

Liputan6.com, “Belajar dari Bentrok PT GNI, Ini Pentingnya K3 di Lingkungan

Kerja”, Liputan 6, 17 Jan 2023, 17:15 WIB, diakses 22 Oktober 2023, dari (<https://www.liputan6.com/bisnis/read/5182382/belajar-dari-bentrok-ptgini-ini-pentingnya-k3-di-lingkungan-kerja>). Nurmianto, *Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Surabaya, Guna Widya. 1996.

Nustin Merdiana Dewantari, “Resiko Ergonomi pada Pekerja Pemilah Sampah”, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Cilegon.

Omry Pangaribuan, Peranan Ergonomi di Tempat kerja, Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, No. 2 (2022): 27.

Peppy Mayasari, Faktor-Fakror Ergonomi Yang Berhubungan Dengan Poduktivitas Kerja di Senta Industri, Jurnal Pendidikan, No. 1 (2010); 3.

Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Puti Dwi Ginanti, “Ergonomi”, Prodia OHI, juni 11, 2022, (<https://prodiaohi.co.id/ergonomi>).

Rifky Stiyarso, “Kesehatan dan Keselamatan Kerja itu Penting”, Mei 12, 2020, <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/13078/Kesehatan-danKeselamatan-Kerja-itu-Penting.html>.

Ruminingsih SH, “Perlindungan Hukum Kesehatan Kerja dalam Perjanjian Kemitraan Kerja Menuruut UU Nomor 13 Tahun 2003 Tentanf Ketenagakerjaan”, Fakultas HukumUniversitas Sunan Bonang Tuban,

Soerjono Soekamto, *Pengantar Penelitian Hukum*, Jakarta, UI Press, 1984.

Sri Darnoto, “Hubungan Faktor Risiko Ergonomi dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Konveksi”, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Tarwaka, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Manajemen dan Implementasi K3 di tempat kerja*, Surakarta, Harapan Press, 2008.

Tarwaka. *Ergonomi indistri: dasar – dasar ergonomi dan implementasi di tempat kerja*. Surakarta, Harapan Press Surakarta, 2014.

Trianasari, “Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Bagian Laboratorium di PT Tirtra Investama Aqua Mambal”, Jurusan Manajemen, Universitas Pendidikan Ganesha. (<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/BISMAJM/article/view/32512/19855>).

Uncade, “Jenis Audit SMK3 Guna Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Di Tempat Kerja”, Nasindo, Juni 25, 2023, (<https://nadirasamuderaindonesia.com/2023/07/24/peran-auditor-smk3/>).

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1969 Tentang Ketentuan Pokok Mengenai Tenaga Kerja  
Wayan Gede Saputra, ”Pengantar Perilaku Organisasi Teori”, CV Setia Bakti, 2017, 102-153