

ANALISIS BAHAYA DAN PENGENDALIAN RISIKO PADA PEKERJA PENGHASIL KERUPUK OPAK MENGGUNAKAN JOB SAFETY ANALYSIS

Talitha Zulaika¹, Tri Niswati Utami²
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Email: thalitazulaikha1502@gmail.com¹

ABSTRAK

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek penting yang sering diabaikan di industri rumahan seperti UDDK Kembar Jaya yang memproduksi kerupuk opak secara tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi bahaya kerja dan pengendalian risikonya dengan menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA). Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui observasi dan wawancara terhadap pekerja pada lima tahapan proses produksi, yaitu pengupasan, pencucian, pengukusan, penggilingan-pencetakan, dan pengemasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja menghadapi risiko seperti luka karena alat tajam, terpeleset, luka bakar, gangguan muskuloskeletal akibat postur kerja yang tidak ergonomis, serta minimnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Tidak adanya SOP dan pelatihan keselamatan kerja memperburuk kondisi tersebut. Melalui pendekatan JSA, langkah pengendalian risiko seperti eliminasi bahaya, substitusi, rekayasa teknik, kontrol administratif, dan penggunaan APD dapat diterapkan. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan JSA efektif untuk mengidentifikasi dan mengendalikan risiko kerja di industri skala kecil. Disarankan untuk perusahaan menyediakan SOP tertulis, pelatihan keselamatan kerja secara rutin, serta memperbaiki desain kerja agar sesuai prinsip ergonomi demi meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan pekerja.

Kata Kunci: Keselamatan Kerja, Job Safety Analysis, Risiko Kerja, Ergonomi, Industri Rumahan.

ABSTRACT

Occupational Safety and Health (K3) is a crucial aspect that is often overlooked in small-scale industries such as UDD Kembar Jaya, which produces traditional lopak crackers. This study aims to analyze hazard and risk control in the workplace using the Job Safety Analysis (JSA) method. This study uses a qualitative approach through observation and interviews with workers in five production stages: peeling, washing, steaming, milling-forming, and packaging. The results show that workers are exposed to various risks such as injuries from sharp tools, slips, burns, and musculoskeletal injuries. Disorders due to poor posture, and a lack of Personal Protective Equipment (PPE). The absence of SOPs and safety training exacerbates these conditions. By using JSA, risk control measures such as elimination, substitution, engineering controls, administrative controls, and the use of PPE can be implemented. The conclusion shows that JSA is effective in identifying and controlling work-related risks in small industries. It is recommended that companies provide written SOPs, regular safety training, and economic improvements to improve worker safety and well-being.

Keywords: Occupational Safety, Job Safety Analysis, Work Risk, Ergonomics, Small Industry.

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) masih menjadi tantangan besar di sektor industri rumah tangga, termasuk pada pabrik pengolahan kerupuk opak tradisional seperti UDDK Kembar Jaya. Proses kerja yang dilakukan secara manual dengan alat sederhana meningkatkan risiko kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan jangka Panjang. Risiko ini diperparah dengan minimnya penerapan K3, tidak adanya SOP tertulis, serta rendahnya penggunaan alat pelindung diri (APD). Menurut pendapat Kementerian Ketenagakerjaan,

UMKM merupakan sektor dengan angka kecelakaan kerja tertinggi karena keterbatasan sumberdaya dan belum maksimalnya pengawasan serta pelatihan kerja.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, proses produksi opak di UDDK Kembar Jaya melibatkan 5 tahapan kerja utama, yaitu pengupasan dan pencucian, pengukusan, penggilingan dan pencetakan, penjemuran, serta pengemasan. Setiap tahapan menyimpan potensi bahaya berbeda. Misalnya, pekerja pengupasan berisiko terluka karena penggunaan pisau manual, pekerja pencucian berisiko terpeleset diare lantai basah, dan pekerja pengukusan terpapar panas tanpa pelindung yang memadai.

Permasalahan ergonomi juga muncul secara dominan. Posisi kerja yang tidak nyaman, seperti duduk di lantai tanpa sandaran selama berjam-jam dan mengangkat beban berat tanpa alat bantu, menyebabkan keluhan nyeri punggung, kelelahan, dan gangguan muskuloskeletal lainnya. Postur kerja yang tidak ergonomis berdampak signifikan terhadap penurunan produktivitas dan peningkatan risiko cedera. Pekerja juga tidak dibekali pelatihan kerja atau prosedur keselamatan yang jelas, sehingga cenderung mengandalkan kebiasaan turun-temurun yang tidak terstandarisasi.

Industri skala kecil seperti ini, pelatihan keselamatan dan penyediaan SOP merupakan kunci untuk mengurangi risiko kecelakaan. Tanpa kedua hal tersebut, kecelakaan kerja seperti luka gores, terjatuh, hingga cedera karena mesin akan terus berulang dan berdampak terhadap produktivitas serta kesejahteraan pekerja. Untuk menjawab persoalan tersebut, metode Job Safety Analysis (JSA) dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menganalisis setiap langkah kerja, mengidentifikasi potensi bahaya, dan merancang pengendalian yang tepat. JSA dinilai efektif karena dapat membantu pelaku usaha kecil menyusun strategi keselamatan kerja yang terukur meski dengan sumber daya terbatas.

Melalui pendekatan JSA, diharapkan dapat diperoleh gambaran menyeluruh mengenai potensi bahaya di UDDK Kembar Jaya dan menghasilkan rekomendasi pengendalian risiko yang mampu menjaga keselamatan, meningkatkan efisiensi kerja, serta mempertahankan keberlangsungan usaha secara berkelanjutan.

Ergonomi juga menjadi salah satu masalah di pabrik ini dalam memengaruhi kenyamanan dan produktivitas kerja, masalah ini sering kali muncul akibat ketidaksesuaian antara alat, lingkungan kerja, dan postur tubuh pekerja saat melaksanakan tugasnya. Beberapa faktor ergonomi yang sering diabaikan adalah desain alat kerja yang tidak mendukung postur tubuh yang baik, beban kerja yang terlalu berat, serta pengaturan tempat kerja yang kurang efisien.

Area kerja yang tidak ergonomis, seperti duduk di kursi kecil tanpa sandaran, posisi kerja statis, serta mengangkat beban berat secara manual tanpa alat bantu, menjadi persoalan utama di pabrik opak ini. Kondisi tersebut berisiko menimbulkan gangguan muskuloskeletal seperti nyeri punggung bawah, leher kaku, hingga cedera pada bahu dan lutut. Observasi menunjukkan bahwa pekerja dibagian pengupasan, pengemasan, dan penjemuran mengalami ketidaknyamanan kerja akibat posisi duduk statis atau aktivitas fisik berat yang dilakukan secara berulang tanpa penyesuaian alat atau posisi kerja. Secara teori membuktikan bahwa postur kerja yang tidak ergonomis dapat menurunkan produktivitas dan meningkatkan risiko kecelakaan kerja serta gangguan sistem muskuloskeletal secara signifikan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan perbaikan tata letak kerja, penyediaan alat bantu seperti kursi bersandar, meja kerja ergonomis, serta pelatihan posisi kerja yang tepat. Pendekatan ergonomi bukan hanya bertujuan mencegah cedera, tetapi juga meningkatkan efisiensi dan kenyamanan kerja. Tidak adanya SOP yang terstruktur

menjadikan potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja masih menjadi faktor utama yang sering diabaikan dalam industri rumahan seperti UD Kembar Jaya, yang merupakan pabrik pengolahan opak. Pelatihan keselamatan kerja dan SOP yang jelas merupakan bagian penting dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), karena dapat memberikan panduan bagi para pekerja dalam melaksanakan tugasnya dengan aman dan sesuai dengan standar yang berlaku. Namun, pada banyak kasus, termasuk di industri skala kecil, aspek ini sering kali kurang diperhatikan. UDDK Kembar Jaya yang berlokasi di Jl. Kutalimbaru Gg. Binakarya, Pondok Batu, Kec. Pancur Batu, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara merupakan salah satu pabrik penghasil kerupuk opak yang masih menggunakan metode kerja tradisional atau manual yang mempunyai potensi risiko kecelakaan kerja sangat tinggi, UDDK Kembar Jaya merupakan salah satu contoh rumah industri penghasil opak yang berbahan utama singkong atau ubi kayu.

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 24 Februari 2025 di UDDK Kembar Jaya, proses produksi kerupuk opak terdiri atas lima tahapan kerja utama, yaitu:

1. Pengupasan singkong: Pekerja duduk dikursi kecil tanpa sandaran dan menggunakan pisau manual. Risiko yang teridentifikasi meliputi luka gores, kelelahan punggung akibat postur statis, serta cedera tangan karena tidak menggunakan sarung tangan.
2. Pencucian singkong: Tahap ini dilakukan dengan air dalam jumlah besar. Risiko utamanya adalah lantai yang licin sehingga berpotensi menyebabkan terpeleset dan cedera. Pekerja hanya menggunakan sandal jepit tidak menggunakan alas kaki yang sesuai (APD seperti sepatu karet).
3. Pengukusan singkong: Pekerja terpapar panas dari alat kukus tradisional berbahan bakar api terbuka. Risiko yang terjadi antara lain iritasi kulit dan luka bakar ringan akibat tidak adanya pelindung tangan.
4. Penggilingan dan pencetakan adonan: Risiko paling tinggi ditemukan pada tahap ini karena melibatkan alat bergerak. Potensi bahaya termasuk terjepit atau tergiling mesin, serta cedera tangan akibat kelalaian atau kurangnya pelatihan penggunaan alat.
5. Penjemuran opak dan Pengemasan: Dilakukan diluar ruangan dibawah sinar matahari langsung. Risiko yang diamati berupa dehidrasi, migrain, serta iritasi kulit karena pekerja tidak menggunakan pelindung kepala dan tidak mengatur waktu kerja dibawah panas ekstrem. Posisi kerja yang tidak ergonomis dan penggunaan alat potong tajam menyebabkan risiko seperti nyeri bahu dan luka sayat, terutama karena pekerja duduk terlalu lama tanpa sandaran serta tidak menggunakan sarung tangan pelindung.

Kurangnya pelatihan keselamatan kerja dapat menyebabkan para pekerja tidak memahami potensi bahaya yang ada di tempat kerja mereka, seperti paparan panas dari alat pemrosesan, risiko terpeleset akibat lantai yang licin, hingga potensi kecelakaan akibat penggunaan mesin yang tidak aman. Selain itu, tanpa adanya SOP yang terstruktur, pekerja cenderung mengandalkan kebiasaan kerja sehari-hari yang tidak selalu sesuai dengan standar keselamatan, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

Pelatihan K3 berperan penting dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan pekerja dalam mengenali serta mengendalikan bahaya di tempat kerja. Selain itu, SOP yang disusun secara terstruktur dapat menjadi acuan utama dalam pelaksanaan pekerjaan, sehingga risiko yang terkait dengan aktivitas kerja dapat diminimalkan. Tanpa kedua hal ini, perusahaan tidak hanya berisiko mengalami kerugian akibat kecelakaan kerja, tetapi juga dapat menurunkan produktivitas dan kesejahteraan pekerja sebagai pabrik opak, UDDK Kembar Jaya memiliki potensi bahaya yang beragam, mulai dari penggunaan

peralatan yang panas hingga risiko ergonomi akibat postur kerja yang tidak ideal selama proses produksi. Namun, ketiadaan pelatihan dan SOP yang memadai membuat pekerja tidak memiliki pedoman yang jelas untuk melindungi diri mereka dari bahaya tersebut. Hal ini dapat memengaruhi keselamatan pekerja dan juga keberlangsungan operasional perusahaan.

Risiko kecelakaan kerja dan penurunan kesejahteraan fisik masih menjadi tantangan yang signifikan di banyak lingkungan kerja, termasuk di UDDK Kembar Jaya, yang merupakan pabrik opak. Dalam industri seperti ini, pekerja sering kali terpapar pada berbagai bahaya, seperti penggunaan alat, paparan debu, dan proses produksi yang berulang. Minimnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan tingginya risiko kecelakaan kerja, seperti terjatuh, tergores, atau terkena paparan panas. Risikorisiko tersebut tidak hanya berkontribusi pada kerugian material, tetapi juga berdampak langsung pada kesejahteraan fisik para pekerja yang mengalaminya.

Berdasarkan data dari Kementerian Ketenagakerjaan, sektor UMKM cenderung memiliki tingkat kecelakaan kerja yang cukup tinggi dibandingkan sektor lainnya. Minimnya kesadaran akan pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) dan kurangnya pemahaman tentang pengendalian risiko juga menjadi faktor utama penyebab tingginya kecelakaan kerja di lingkungan UMKM.

Tidak hanya itu, penurunan kesejahteraan fisik para pekerja di industri ini juga menjadi perhatian penting. Sebagian besar tenaga kerja di pabrik ini bekerja dengan intensitas tinggi dan dalam waktu yang cukup lama, yang jika terus dibiarkan dapat menyebabkan kelelahan fisik, sakit punggung, gangguan persendian, serta berbagai masalah kesehatan lainnya. Apabila tidak segera diatasi, dampak dari kecelakaan kerja yang terjadi secara berulang-ulang akan memperburuk kondisi fisik pekerja dalam jangka panjang. Hal ini tentunya memengaruhi kualitas hidup mereka dan menurunkan produktivitas kerja.

Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah analisis yang lebih mendalam terhadap potensi bahaya yang ada di UD Kembar Jaya serta strategi pengendalian risiko yang lebih efektif. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keselamatan kerja, sekaligus menjaga kesejahteraan fisik para pekerja agar tetap sehat dan produktif dalam menjalani aktivitas kerja sehari-hari serta diperlukan juga analisis mendalam untuk mengidentifikasi sumber-sumber kontaminasi dan penyebab ketidak konsistenan dalam proses produksi yang ada di UD Kembar Jaya. Jika risiko-risiko ini tidak dikendalikan secara efektif, UD Kembar Jaya berpotensi mengalami kerugian finansial yang signifikan, baik dalam bentuk biaya perbaikan produk, waktu kerja yang terbuang, denda dari ketidak sesuaian standar, maupun penurunan produktivitas. Oleh karena itu, penting bagi industri ini untuk melakukan analisis bahaya secara menyeluruh dan merancang pengendalian risiko yang tepat guna mengurangi dampak-dampak tersebut.

Agar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pekerja tetap terjaga, identifikasi bahaya di tempat kerja secara rutin sangatlah penting. Tahap pertama dalam mendeteksi potensi risiko yang dapat mengakibatkan kecelakaan atau masalah kesehatan adalah identifikasi bahaya, yang memungkinkan penyusunan strategi pengendalian risiko yang tepat. Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, identifikasi bahaya wajib dilakukan secara terstruktur guna memastikan bahwa semua risiko yang mungkin timbul dapat terdeteksi sejak dini. Apabila identifikasi bahaya tidak dilakukan secara sistematis, potensi risiko yang ada di lingkungan kerja, seperti paparan bahan kimia, penggunaan alat berat yang tidak sesuai, atau kondisi fasilitas yang tidak memadai, dapat terus mengancam

keselamatan pekerja.

Identifikasi dan penilaian potensi bahaya adalah untuk memastikan pengenalan menyeluruh atas semua potensi risiko, penyelesaian evaluasi risiko, dan penerapan langkah-langkah pengendalian guna menghilangkan atau mengurangi risiko terkait, sehingga memastikan keselamatan pekerja dan memfasilitasi kelancaran dan efisiensi proses produksi. Jenis identifikasi bahaya bisa dilakukan dengan pengamatan secara langsung ke area kerja dan bisa juga wawancara petugas-petugas di area kerja dengan tujuan melengkapi data identifikasi bahaya (Audina & Harahap, 2024).

Penelitian ini akan mengkaji bagaimana identifikasi bahaya dan penerapan pengendalian risiko di UDDK Kembar Jaya dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi, menjaga kualitas produk, serta mengurangi potensi kerugian ekonomi yang timbul akibat kecelakaan kerja, produk cacat, dan ketidakpatuhan terhadap standar pelanggan.

Pentingnya lingkungan kerja yang tidak memenuhi standar keamanan dapat meningkatkan potensi kecelakaan kerja, seperti lantai yang licin, sirkulasi udara yang buruk, atau tata letak mesin yang tidak ergonomis. Oleh karena itu, melakukan evaluasi secara berkala terhadap kondisi lingkungan kerja dan melakukan perbaikan yang diperlukan agar dapat membantu menciptakan tempat kerja yang lebih aman dan nyaman, peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), serta penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya mengenai identifikasi bahaya dan pengendalian risiko di lingkungan kerja, dapat digunakan untuk memperkuat argumentasi dalam penelitian ini.

Pada industri seperti pabrik opak, aktivitas kerja yang berulang-ulang, seperti menggiling adonan singkong, mencetak, memotong bahan baku, cenderung menimbulkan risiko gangguan kesehatan seperti nyeri otot, kelelahan, dan keluhan muskuloskeletal lainnya. Hal ini diperkuat oleh penelitian dari (Tarwaka, 2015), yang menjelaskan bahwa penerapan prinsip ergonomi yang buruk dapat menyebabkan kelelahan fisik, penurunan produktivitas, serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

Selain itu, kondisi lingkungan kerja seperti suhu panas akibat kompor yang mengepul, serta posisi kerja yang statis juga berkontribusi terhadap penurunan kenyamanan pekerja. Lingkungan kerja yang ergonomis dan nyaman dapat meningkatkan konsentrasi, mengurangi stres, dan meminimalkan risiko cedera. Penelitian menunjukkan hubungan positif antara lingkungan kerja fisik dan produktivitas karyawan, meskipun dampaknya bervariasi tergantung pada jenis pekerjaan dan desain ruang kerja. Dalam penerapan suatu pekerjaan postur seperti itu sulit untuk diterapkan.

Job Safety Analysis (JSA) adalah pendekatan kualitatif yang sering digunakan untuk menganalisis bahaya kecelakaan kerja. Analisis keselamatan kerja merupakan teknik sederhana untuk menentukan, menilai, dan mengelola risiko dalam aktivitas kerja industri. Pendekatan JSA digunakan untuk mengidentifikasi semua potensi bahaya dan kemudian merekomendasikan langkah-langkah pengendalian sesuai dengan peraturan K3 yang relevan. Tahapan kerja dan potensi risiko diidentifikasi menggunakan pendekatan JSA, yang kemudian dinilai untuk menentukan langkah-langkah pengendalian terbaik. JSA juga dapat dipahami sebagai penilaian apakah suatu tugas dilakukan sesuai dengan SOP yang ditetapkan perusahaan.

Pentingnya sistem yang terstruktur, seperti Job Safety Analysis (JSA), dalam mengelola bahaya dan risiko kerja secara efektif sangat relevan untuk diterapkan, terutama pada sektor industri, termasuk di industri skala kecil seperti UD Kembar Jaya, yang merupakan pabrik pengolahan opak. JSA adalah pendekatan sistematis yang berfokus pada

analisis setiap pekerjaan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menetapkan pengendalian yang spesifik. Akan tetapi, sekarang ini masih banyak yang belum sepenuhnya menerapkan metode Job Safety Analysis dalam mengelola risiko lingkungan kerja, khususnya pada industri rumahan.

Survei awal menunjukkan bahwa pekerja di UDDK Kembar Jaya masih jarang menggunakan APD seperti sarung tangan dan sepatu boot karet, hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran atau perhatian dari pekerja tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) dari kecelakaan yang dapat terjadi saat bekerja. Hal ini tentunya meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan, baik cedera ringan maupun berat, selain itu tata letak mesin dan penggunaan alat yang kurang ergonomis juga berperan dalam meningkatkan risiko kecelakaan kerja, oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah seperti edukasi dan pengawasan lebih lanjut untuk memastikan semua pekerja menggunakan APD sesuai dengan standar yang berlaku.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :“Analisis Bahaya dan Pengendalian Risiko pada Pekerja Penghasil Kerupuk Opak Menggunakan Job Safety Analysis”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan pendekatan untuk mengkaji objek alam berdasarkan postpositivisme dan menggunakan peneliti sebagai instrumen utama. Hasil penelitian kualitatif menekankan pentingnya generalisasi, dan metode pengumpulan data yang digunakan adalah triangulasi data dan analisis induktif/kualitatif. (Sugiyono, 2020).

Dengan melakukan observasi dan wawancara mengenai risiko dan bahaya paparan zat berbahaya di pabrik Kopak UD. DK Kembar Jaya di Jl. Kutalimbaru Gg. Binakarya, Pondok Batu, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, penelitian ini menggabungkan metode deskriptif kualitatif dengan metode observasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah menggunakan pendekatan Analisis Keselamatan Kerja (JSA) untuk mengkaji potensi risiko kerja dan pengendalian risiko dalam proses produksi kerupuk kopak di UD. DK Kembar Jaya. Temuan penelitian menunjukkan adanya potensi risiko serius di setiap tahapan proses, mulai dari pengupasan singkong hingga pengemasan dan distribusi, namun risikorisiko ini belum dikendalikan secara memadai dan metodis. Setiap proses produksi opak di UD. DK Kembar Jaya akan dikaji potensi bahaya dan risiko kerjanya sebagai bagian dari penelitian ini. Selain itu, saran-saran untuk pengendalian risiko berdasarkan teknik Job Safety Analysis (JSA) akan diberikan.

Dari hasil observasi dan wawancara mendalam terhadap pekerja, pimpinan pabrik, dan pemilik, ditemukan bahwa proses produksi yang dilakukan secara tradisional, manual, dan minim intervensi teknologi menyimpan berbagai potensi bahaya yang belum dikendalikan secara sistematis. Penerapan keselamatan kerja di pabrik masih sangat rendah. Tidak ada struktur organisasi formal, pelatihan keselamatan kerja, maupun prosedur operasi standar (SOP) tertulis. Jika dibandingkan dengan hierarki pengendalian risiko menurut OSHA, posisi UD. DKKembar Jaya berada pada level terendah, yaitu hanya mengandalkan APD non-standar dan tidak digunakan secara konsisten. Belum ada upaya untuk menghilangkan, mengganti, atau memodifikasi alat kerja berbahaya. Bahkan, APD seperti sarung tangan dan sepatu kerja tidak diwajibkan, dan hanya tersedia dalam bentuk seadanya serta tidak

memenuhi standar SNI.

Hal ini sejalan dengan kondisi umum sektor informal, di mana keterbatasan biaya, rendahnya tingkat pendidikan, dan ketiadaan pengawasan dari pemerintah menyebabkan penerapan K3 seringkali terabaikan. Hal ini menunjukkan bahwa UMKM di sektor pangan cenderung belum menerapkan K3 karena belum menganggapnya sebagai prioritas.

Lebih lanjut, temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Audina dan Harahap (2024) yang mengidentifikasi bahwa pekerja di sektor informal cenderung mengabaikan penggunaan APD karena merasa tidak nyaman dan asing. Dalam penelitian ini, salah satu pekerja di bagian pengupasan singkong menyatakan,

“Kalau pakai sarung tangan malah ribet, lebih mudah kalau tidak pakai,” (Informan 5)

Jika dibandingkan dengan teori Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menurut Tarwaka (2015), kondisi kerja di pabrik masih jauh dari standar K3. Lingkungan kerja belum memenuhi unsur ergonomi; pekerja duduk langsung di lantai, mengangkat beban berat tanpa alat bantu, dan bekerja dalam waktu lama tanpa istirahat yang terjadwal. Hal ini sangat berisiko menimbulkan gangguan muskuloskeletal, seperti nyeri punggung, kram, dan kelelahan kronis. Lebih lanjut, pengendalian bahaya yang telah diidentifikasi melalui JSA belum menunjukkan penerapan hierarki pengendalian risiko. Belum ada upaya untuk menghilangkan atau mengganti bahaya, seperti penggantian alat tajam atau proses kerja yang lebih aman. Pengendalian teknik seperti pelindung mesin atau ventilasi asap belum tersedia.

Pengendalian administratif berupa SOP tertulis maupun pelatihan kerja juga tidak dilakukan. Bahkan penggunaan APD pun hanya bersifat sukarela dan tidak standar, terbatas pada sarung tangan dan sepatu karet seadanya. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian risiko di pabrik masih bersifat alamiah dan tradisional, belum berbasis ilmu K3. Sektor industri rumah tangga menyatakan bahwa UMKM seringkali mengabaikan keselamatan kerja karena keterbatasan dana, rendahnya tingkat pendidikan, dan tidak adanya intervensi pemerintah. Kondisi serupa juga ditemukan di UD. DK Kembar Jaya, di mana para pekerja bekerja berdasarkan kebiasaan yang diwariskan tanpa pelatihan maupun pedoman tertulis.

“Kalau pakai sarung tangan malah ribet, Lebih mudah kalau tidak pakai” (informan 5, Pekerja pengupasan singkong)

Dari kutipan tersebut dapat diketahui bahwa rendahnya tingkat kesadaran akan bahaya kerja bukan semata-mata disebabkan oleh kelalaian, melainkan lebih disebabkan oleh pola pikir yang sudah terbentuk sejak lama dan belum pernah diperbaiki melalui pelatihan maupun sosialisasi K3. Padahal pengendalian formal belum terlaksana. Ketika terlaksana, pabrik menunjukkan tanggung jawab moralnya, yaitu dengan menanggung seluruh biaya medis jika terjadi kecelakaan kerja. Namun, pendekatan ini bersifat reaktif, bukan preventif, yang seharusnya menjadi landasan utama sistem K3.

Sesuai konsep Permenaker No.PER.05/MEN/1996, disebutkan bahwa pencegahan bahaya jauh lebih penting daripada penanganan setelah terjadi insiden. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan adanya kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan. Secara teoritis, pengendalian risiko harus dilakukan secara bertahap dan sistematis sesuai dengan hierarki pengendalian. Namun, di lokasi penelitian, pendekatan tersebut belum terlaksana. JSA yang dilakukan dalam penelitian ini menjadi bukti bahwa bahaya kerja dapat diidentifikasi secara detail dan dikendalikan jika terdapat sistem kerja yang tepat.

Rekomendasi utama dari diskusi ini adalah perlunya intervensi dini berupa penyusunan SOP sederhana, pelatihan kerja aman yang sesuai dengan jenjang pendidikan pekerja, dan penyediaan APD yang praktis dan nyaman. Selain itu, dukungan dari pemerintah daerah dan dinas ketenagakerjaan sangat penting untuk meningkatkan kesadaran dan penerapan K3 di sektor industri rumah tangga seperti UD. DKKembarJaya.

Analisis Tahapan Kerja

Pada proses produksi awal, yaitu tahap pengupasan singkong, ditemukan bahwa pekerja bekerja dalam posisi duduk membungkuk selama berjam-jam tanpa dukungan kursi ergonomis. Alat kerja berupa asap sudi digunakan tanpa pelindung tangan, dan beberapa pekerja tidak menggunakan sarung tangan. Kondisi ini meningkatkan risiko cedera tangan ringan dan berat serta gangguan muskuloskeletal (muskuloskeletal disorders/MSDs) akibat posisi kerja yang tidak ergonomis.

Posisi kerja membungkuk secara terus-menerus dapat menyebabkan kelelahan otot, nyeri punggung bawah, dan bahkan berisiko menyebabkan gangguan tulang belakang 40. Temuan ini sesuai dengan hasil observasi lapangan, di mana sebagian besar pekerja mengeluhkan nyeri pinggang setelah bekerja selama beberapa jam. Hal ini menunjukkan bahwa beban kerja fisik berlebih yang tidak terkontrol dapat menurunkan produktivitas dan meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

Selain itu, pekerja seringkali tidak menggunakan APD karena merasa tidak nyaman. Persepsi ini sejalan dengan temuan Laksono, Setyaningsih, dan Lestantyo (2024) dalam penelitiannya yang berjudul "Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Sektor Informal di Indonesia: Tinjauan Pustaka" yang menemukan bahwa tingkat kesadaran dan pengetahuan pekerja sektor informal mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) masih relatif rendah. Meskipun pekerja sebenarnya menyadari risiko kerja yang dihadapinya, penggunaan APD masih minim. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan yang hanya sebatas teori tanpa pelatihan formal, serta lemahnya pengawasan dari pihak manajemen usaha.

Tahap selanjutnya, pencucian singkong, dilakukan secara manual menggunakan air mengalir, tanpa bantuan alat khusus. Singkong dalam jumlah besar langsung dituang ke dalam wadah besar, kemudian dicuci sambil diaduk dan dipindahkan dengan tangan. Berat total singkong yang ditangani bisa mencapai puluhan kilogram, tetapi tidak ada alat bantu angkut seperti troli, gerobak dorong, atau saringan besar yang dapat mengurangi beban manual.

Para pekerja melakukan proses ini di lantai yang basah dan licin. Berdasarkan pengamatan, mereka hanya mengenakan sandal jepit biasa, tanpa pelindung kaki atau sepatu boot. Jenis pekerjaan ini tergolong aktivitas penanganan manual berisiko tinggi. Mengangkat dan mengangkut material berat tanpa bantuan alat bantu dan tanpa alas kaki pelindung merupakan pemicu utama gangguan muskuloskeletal dan cedera kaki pada sektor informal.

Kurangnya fasilitas K3 pada aktivitas pencucian ini menunjukkan bahwa pabrik belum menerapkan prinsip-prinsip pengendalian rekayasa seperti alat bantu angkat, maupun pengendalian administratif berupa pelatihan posisi kerja aman.

Hal ini bertentangan dengan prinsip dalam Analisis Keselamatan Kerja (JSA) yang menekankan bahwa pengendalian bahaya harus dimulai dari tingkat teknis, bukan hanya mengandalkan kehati-hatian pekerja.

Tahap selanjutnya, yaitu mengukus singkong, juga menunjukkan potensi bahaya yang serius. Wadah pengukus yang digunakan terbuka, uap panas dapat langsung mengenai kulit

pekerja, dan tidak ada alat khusus untuk mengangkat material dari pengukus. Bahaya paparan uap panas, terpeleset akibat lantai licin, dan luka bakar merupakan risiko nyata pada tahap ini. Dalam studi pengabdian masyarakat atau studi lapangan serupa yang dilakukan oleh Gardha Rias Arsyet.al (2022), ditemukan beberapa pekerja mengalami luka lecet pada tangan akibat paparan air panas atau uap panas. Studi ini menegaskan bahwa penggunaan APD (sarung tangan tahan panas) belum diterapkan dengan baik. Pentingnya pendidikan, pengawasan, dan pelatihan formal ditekankan agar prinsip-prinsip dasar K3 dapat diterapkan secara konsisten.

Penggilingan dan pencetakan opak merupakan bagian terpenting dari keseluruhan proses produksi di UD. DKKembarJaya. Mesin yang digunakan adalah mesin giling manual bertenaga bensin, dengan bilah tajam dan pelindung terbuka. Risiko seperti tangan terjepit, luka sayat, dan bahkan potensi amputasi dapat terjadi jika pekerja ceroboh atau tidak fokus. Sebagian besar pekerja hanya mengenakan sarung tangan tipis tanpa perlindungan tambahan. Seorang informan menyatakan,

“Kalau kecelakaan kerja ya lumayan sering, saya pernah tersayat, soalnya kan digilingannya ada pisau-pisau kecil” (Informan 4).

Temuan ini menunjukkan bahwa pengendalian teknik dan administratif belum diterapkan pada tahap penggilingan dan pencetakan, dan pengendalian risiko sepenuhnya bergantung pada pengalaman dan kehati-hatian pekerja. Risiko ini diperparah oleh kurangnya pelatihan formal atau instruksi penggunaan mesin dari pemilik usaha.

Penelitian Manulang dan Siregar (2022) menegaskan bahwa penggunaan mesin sederhana di sektor informal tanpa standar keselamatan kerja berisiko tinggi menyebabkan kecelakaan kerja serius. Para peneliti juga menyarankan pentingnya pemasangan pelindung mesin dan pelatihan teknis bagi operator mesin sebagai langkah pengendalian risiko berbasis teknik dan administratif. Setelah proses pencetakan, opak dikeringkan secara manual di bawah sinar matahari di area terbuka. Area pengeringan ini kurang terlindungi dari cuaca ekstrem. Pekerja bekerja berjam-jam di bawah terik matahari tanpa pelindung kepala atau peralatan lainnya.

Seorang informan menyatakan:

"Kalau panas, saya sudah terbiasa, terkadang saya pakai topi di balik topi saya, dan kalau pusing, saya istirahat sejenak" (Informan 3).

Temuan ini menunjukkan bahwa pada tahap pengeringan, potensi bahaya akibat paparan panas dan cuaca ekstrem belum terkendali secara memadai. Tidak ada penerapan pengendalian administratif maupun teknis, dan upaya pengendalian hanya bergantung pada inisiatif pribadi pekerja seperti beristirahat jika merasa pusing atau menggunakan alat pelindung diri seadanya, tanpa standar keselamatan yang baku.

Risiko pada tahap ini antara lain dehidrasi, kelelahan, sengatan matahari, bahkan kerusakan produk akibat perubahan cuaca yang tiba-tiba. Reinita Aulia, Diana Mayasari, dan Fitria Saftarina (2023), menjelaskan bahwa paparan panas akut di lingkungan kerja seperti radiasi panas, kelembapan tinggi, dan suhu kerja ekstrem dapat mengakibatkan kondisi berbahaya seperti heatstroke, heat exhaustion, sinkop, kram panas, dan ruam panas. Dalam jangka panjang, paparan panas yang berulang juga dapat memicu gangguan kronis seperti penyakit kardiovaskular, gangguan sistem pernapasan, kerusakan ginjal, serta penurunan fungsi kognitif dan produktivitas pekerja. Untuk mencegah dampak tersebut, penelitian ini merekomendasikan beberapa strategi pengendalian, antara lain menyediakan peralatan pelindung panas, menerapkan sistem pendingin tubuh, mengatur waktu istirahat kerja yang cukup, memenuhi kebutuhan hidrasi, dan memberikan edukasi berkelanjutan

mengenai risiko paparan panas.

Sementara itu, proses pengemasan dilakukan secara manual dengan karung besar, yang hanya didorong menggunakan gerobak dorong. Hal ini menimbulkan risiko cedera, tergores oleh tepi opak yang tajam, dan gangguan pernapasan bagi anak-anak yang terpapar bubuk mahanopak. Informan menyatakan bahwa,

“Kalau buru-buru dan gak pakai sarung tangan, bisa tersayat juga. Soalnya opaknya kering dan tajam” (Informan 3).

Temuan ini menunjukkan bahwa selama proses pencetakan, pekerja menghadapi risiko cedera akibat peralatan cetak dan tekanan kerja berulang tanpa prosedur keselamatan atau pelatihan kerja aman. Pengendalian risiko tidak dilakukan secara formal, dan semua kegiatan bergantung pada kebiasaan dan ketelitian pekerja dalam menghindari kecelakaan.

Irhamna & Herbawani (2022) menemukan bahwa hampir semua pekerja mengangkat beban antara 20–40 kg secara manual, secara rutin hingga puluhan kali per jam, tanpa alat bantu ergonomis. Hal ini menyebabkan tingginya prevalensi gangguan muskuloskeletal, terutama pada punggung bawah, bahu, dan lengan. Para peneliti merekomendasikan penggunaan alat bantu angkat (seperti kereta dorong), rotasi kerja, pelatihan postur mengangkat yang aman, dan mekanisasi ringan untuk mengurangi risiko cedera.

Pembahasan umum

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh tahapan pekerjaan dalam proses produksi opak di UD. DK Kembar Jaya mengandung berbagai potensi bahaya yang cukup besar, baik fisik, ergonomik, maupun termal. Manajemen risiko kerja di pabrik kini sepenuhnya bersifat spontan dan reaktif, bergantung pada inisiatif dan pengalaman pribadi pekerja. Ketika terjadi cedera ringan, solusinya hanya penanganan segera, bukan pencegahan jangka panjang.

Belum adanya sistem pelaporan kecelakaan kerja, evaluasi risiko berkala, maupun dokumentasi yang baku dalam praktik keselamatan kerja. Kondisi ini mencerminkan masih kurangnya kesadaran dan kapasitas pengelola usaha dalam menerapkan prinsip-prinsip K3 yang seharusnya menjadi prioritas dalam menjaga keberlangsungan usaha dan kesejahteraan pekerja. Potensi ini muncul karena seluruh proses produksi dilakukan secara manual, tanpa bantuan teknologi modern, dan tanpa penerapan prinsip-prinsip keselamatan kerja yang baku. Setiap aktivitas kerja mulai dari pencucian, pengupasan, penggilingan, pencetakan, pengeringan, hingga pengemasan mengandung risiko yang nyata bagi keselamatan dan kesehatan pekerja.

Namun, tidak ada penerapan strategi pengendalian bahaya yang sistematis, seperti alat bantu transportasi atau pelindung mesin, yang sama sekali tidak tersedia. Demikian pula, pelatihan keselamatan dan prosedur operasi standar (SOP) tidak pernah dilaksanakan secara formal. Penyediaan alat pelindung diri (APD) juga sangat terbatas, dan penggunaannya tidak diamanatkan atau diawasi oleh pemilik bisnis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua tahapan pekerjaan dalam proses produksi opak di UD. DK Kembar Jaya mengandung berbagai potensi bahaya kerja yang signifikan, baik fisik, ergonomik, maupun termal. Seluruh proses produksi dilakukan secara manual tanpa dukungan alat modern, sistem manajemen kerja, atau prosedur keselamatan yang terstruktur. Hal ini menunjukkan lemahnya perhatian terhadap aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3), yang seharusnya menjadi bagian penting dalam menjaga kelangsungan produksi dan kesejahteraan pekerja.

Pengendalian bahaya secara sistematis belum dilakukan, baik pengendalian secara teknik seperti pengaman mesin atau alat bantu angkat, maupun pengendalian administratif seperti pembagian tugas tertulis, rotasi kerja, pelatihan keselamatan kerja, dan SOP kerja

aman. Penyediaan alat pelindung diri (APD) juga sangat terbatas, hanya berupa sarung tangan tipis atau sandal jepit yang digunakan sendiri oleh pekerja, tidak difasilitasi oleh pemilik usaha.

Lebih lanjut, pengelolaan risiko kerja dilakukan secara spontan dan tidak terstruktur. Seluruh tanggung jawab pengendalian bahaya dibebankan kepada pekerja sendiri, melalui pengalaman, kebiasaan, dan kehati-hatian saat bekerja. Ketika terjadi kecelakaan ringan, belum ada sistem pelaporan atau evaluasi, sehingga insiden tidak tercatat dan tidak dijadikan pembelajaran untuk perbaikan ke depan. Kondisi ini menunjukkan belum tumbuhnya budaya K3 di lingkungan kerja, baik dari pihak manajemen maupun pekerja.

Rendahnya tingkat pendidikan dan ekonomi juga menjadi faktor penguat. Sebagian besar pekerja hanya lulusan sekolah dasar dan menengah atas, dan bekerja tanpa kontrak atau jaminan keselamatan kerja. Anggapan bahwa "kecelakaan adalah risiko yang harus diterima" membuat pekerja enggan menuntut perlindungan, dan pemilik usaha tidak merasa perlu menyediakan sistem keselamatan. Jika kondisi ini dibiarkan, praktik kerja yang tidak aman akan terus diwariskan dan membentuk pola kerja yang rentan terhadap kecelakaan dan masalah kesehatan jangka panjang.

Implikasi Keislaman terhadap Kepatuhan Pekerja agar Terhindar dari Kecelakaan Kerja

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan pekerja terhadap prinsip-prinsip keselamatan kerja di UD. DKKembar Jayam masih relatif rendah. Hal ini ditunjukkan dengan minimnya penggunaan alat pelindung diri (APD), tidak adanya pelatihan keselamatan kerja secara berkala, serta sikap permisif dan ketidaktahuan terhadap potensi bahaya di setiap tahapan proses produksi. Banyak pekerja yang melakukan pekerjaannya dalam posisi yang tidak ergonomis, mengabaikan kelelahan otot, dan masih bekerja dengan alat tajam atau uap panas tanpa perlindungan yang memadai. Kondisi ini menyebabkan keluhan nyeri punggung, luka gores, risiko terpeleset, dan paparan panas langsung yang pada akhirnya dapat memicu kecelakaan kerja.

Dari perspektif Islam, menjaga keselamatan diri di tempat kerja bukan hanya sebagai bentuk ketaatan sosial atau kepatuhan terhadap peraturan perusahaan, tetapi juga merupakan kewajiban agama yang melekat pada setiap individu Muslim. Allah SWT berfirman dalam:

“Dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu kedalam kebinasaan” (QS. Al-Baqarah:195).

Ayat ini tidak hanya berbicara dalam konteks jihad, tetapi lebih luas—yakni melarang setiap bentuk tindakan yang dapat mencelakakan diri sendiri. Dalam tafsir Zubdatut Tafsir Min Fathil Qadir oleh Syaikh Dr. Muhammad Sulaiman AlAsyqar (Universitas Islam Madinah), dijelaskan:

“Jangan kalian menyerahkan diri kepada hal-hal yang menyebabkan kebinasaan, tetapi rencanakanlah untuk kalian sebab-sebab keselamatan. Dan termasuk dari kebinasaan adalah berdiam diri menjaga harta benda untuk memperbaikinya dan meninggalkan jihad fiisabilillah.”

Dari perspektif tempat kerja, bahaya dapat terjadi ketika seorang pekerja menyadari adanya bahaya tetapi memilih untuk mengabaikannya, seperti terus bekerja tanpa sarung tangan saat mengupas singkong atau menggunakan mesin tanpa pengetahuan teknis. Ketidakpatuhan ini, dari perspektif Islam, merupakan bentuk pengabaian terhadap amanah yang dianugerahkan Allah kepada tubuh dan pikiran. Nabi Muhammad (saw) bersabda:

“Tidak boleh membahayakan diri sendiri dan tidak boleh membahayakan orang lain.” (HR. Ibnu Majahno.2340)

Hadits ini menegaskan perintah bagi setiap manusia untuk menjaga keselamatan dirinya sendiri dan juga keselamatan orang-orang di sekitarnya. Di ruang kerja UD. DKKembarJaya, kelalaian seseorang dalam mengikuti prosedur keselamatan dapat membahayakan pekerja lain, misalnya saat mengangkat alat berat, bekerja di sekitar mesin penggilingan, atau saat berbagi ruang dalam pengemasan. Oleh karena itu, keselamatan bukan semata-mata tanggung jawab individu, tetapi juga tanggung jawab kolektif yang berakar pada prinsip-prinsip Islam.

Dalam ajaran Islam, bekerja merupakan bagian dari ibadah. Oleh karena itu, ibadah yang baik harus dijalankan dengan niat yang benar, cara yang benar, dan penuh tanggung jawab atas amanah yang diemban, baik jasmani maupun rohani. Allah SWT berfirman:

“Sesungguhnya Kami telah menyerahkan amanah kepada langit, bumi dan gunung, semuanya enggan mengemban amanah itu dan mereka takut berkhianat. Kemudian manusia mengemban amanah itu.” (QS. Al-Ahzab:72)

Dalam tafsir Zubdatut Tafsir Min Fathil Qadir dijelaskan makna "amanah" dalam QS. al-A'raf: kewajiban yang diemban manusia dalam kehidupan sehari-hari. Amanah ini mencakup tanggung jawab untuk menjaga kesehatan dan keselamatan tubuh, karena tubuh merupakan anugerah Allah yang wajib dirawat, bukan disia-siakan. Selain itu, manusia juga mengemban amanah untuk menggunakan akalunya dalam memilih tindakan yang menyelamatkan diri dari bahaya, termasuk dalam situasi kerja yang berisiko.

Sesungguhnya, setiap anggota tubuh seperti tangan, mata, telinga, dan kaki merupakan bagian dari amanah yang wajib dijaga. Ketika anggota tubuh tersebut digunakan secara sembarangan dalam bekerja seperti tidak menggunakan APD, memaksakan bekerja saat lelah, atau bertindak sembarangan di area berbahaya maka secara tidak langsung manusia telah mengkhianati amanah yang telah dipercayakan kepadanya. Oleh karena itu, dalam pandangan Islam, menjaga keselamatan diri dalam bekerja bukan hanya etika profesi, melainkan juga bagian dari menjalankan amanah yang kelak akan dimintai pertanggungjawaban di hadapan Allah.

Tafsir selanjutnya menyatakan:

“Dan sebagian dari amanah ini adalah ketaatan dan kewajiban yang jika dijalankan akan mendapat pahala dan jika ditinggalkan akan mendapat siksa... termasuk juga amanah berupa harta benda... dan juga amanah berupa alat kelamin, kemaluan, telinga, mata, mulut, perut, tangan dan kaki”

Artinya, tubuh pekerja adalah amanah yang harus dijaga. Mengabaikan kewajiban untuk melindunginya, seperti mengabaikan APD, membiarkan diri kelelahan tanpa istirahat, atau terus bekerja dalam kondisi berbahaya, merupakan bentuk pengkhianatan terhadap amanah tersebut. Seorang Muslim yang menyadari hal ini, hendaknya mematuhi prosedur keselamatan kerja. Ini merupakan bagian dari ketaatan kepada Allah, bukan hanya karena takut akan atasan atau sanksi perusahaan. Lebih lanjut, ikhtiar merupakan bagian penting dari ajaran Islam. Tidak ada takdir tanpa ikhtiar. Maka, menggunakan APD, mengikuti pelatihan keselamatan, dan menjaga posisi kerja yang ergonomis merupakan bentuk ikhtiar spiritual yang sesungguhnya juga bernilai ibadah.

Penerapan nilai-nilai Islam dalam konteks keselamatan kerja diyakini mampu memperkuat tingkat kepatuhan pekerja, terutama di lingkungan kerja informal seperti di UD. DK Kembar Jaya, di mana sebagian besar kebiasaan kerja terbentuk secara turun-temurun tanpa pemahaman yang memadai tentang keselamatan. Ketika pekerja menyadari bahwa upaya pencegahan kecelakaan merupakan bagian dari menjaga amanah yang

diberikan Allah, maka kesadaran tersebut akan membentuk landasan moral dan spiritual yang lebih kokoh daripada hanya mengandalkan supervisi teknis atau instruksi dari atasan. Integrasi nilai-nilai Islam dalam pelatihan keselamatan kerja dapat dilakukan melalui pendekatan yang sederhana namun menyentuh, seperti menyampaikan ceramah singkat sebelum bekerja, memasang spanduk edukatif berisi ayat dan hadis tentang pentingnya menjaga diri, atau berdiskusi secara berkala dengan tokoh agama setempat.

KESIMPULAN

Berdasarkan serangkaian proses penelitian yang telah dilakukan secara mendalam mengenai "Analisis Bahaya dan Pengendalian Risiko bagi Pekerja Penghasil Kerupuk Opak Menggunakan Analisis Keselamatan Kerja (JSA)" di UDK Kembar Jaya, dapat disimpulkan bahwa proses kerja di industri rumah tangga memiliki berbagai potensi bahaya yang signifikan dan memerlukan penanganan yang serius. Penelitian ini berhasil mengungkap secara sistematis berbagai bentuk risiko yang dihadapi pekerja di setiap tahapan produksi, serta bagaimana pendekatan Analisis Keselamatan Kerja (JSA) dapat diterapkan secara efektif sebagai alat bantu dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan potensi bahaya tersebut.

Dengan pendekatan kualitatif yang berfokus pada observasi langsung dan wawancara mendalam, peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang kondisi kerja aktual di lapangan, serta kendala yang dihadapi dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Hasil analisis menunjukkan masih terdapat kesenjangan antara standar keselamatan kerja yang ideal dengan praktik yang diterapkan di lokasi penelitian. Oleh karena itu, dari temuan ini, dapat ditarik sejumlah kesimpulan penting yang merangkum permasalahan inti dan potensi solusi di masa mendatang sebagai berikut:

1. Identifikasi Bahaya di Seluruh Tahapan Produksi:

Proses produksi opak yang meliputi pengupasan, pencucian, pengukusan, penggilingan, pengeringan, dan pengemasan memiliki berbagai potensi bahaya yang signifikan. Potensi bahaya ini meliputi luka sayat akibat pisau, risiko terpeleset akibat lantai basah, luka bakar akibat panas pengukusan, cedera akibat penggunaan mesin tanpa pelatihan, gangguan muskuloskeletal akibat posisi kerja yang tidak ergonomis, serta iritasi dan dehidrasi kulit akibat paparan panas selama proses pengeringan.

2. Kurangnya Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3):

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip K3 di lokasi penelitian masih sangat rendah. Hal ini terlihat dari belum tersedianya SOP tertulis, kurangnya pelatihan K3 bagi pekerja, dan minimnya penggunaan alat pelindung diri seperti sarung tangan, sepatu karet, dan pelindung kepala.

3. Rendahnya Kesadaran dan Pengetahuan Pekerja:

Kurangnya pengetahuan pekerja tentang potensi bahaya dan kebiasaan kerja yang diturunkan merupakan faktor utama penyebab ketidakpatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja. Pekerja cenderung mengabaikan potensi risiko karena tidak memahami pentingnya pencegahan kecelakaan dan perlindungan diri di tempat kerja.

4. Masalah Ergonomi yang Dominan:

Posisi kerja yang tidak ergonomis, seperti duduk di lantai tanpa sandaran atau mengangkat beban berat tanpa alat bantu, menyebabkan banyak pekerja mengalami keluhan fisik, seperti nyeri punggung, bahu, dan lutut. Hal ini tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga mengurangi produktivitas kerja.

5. Efektivitas Job Safety Analysis (JSA):

Penerapan metode JSA telah terbukti membantu mengidentifikasi risiko kerja secara sistematis dan memberikan arahan yang jelas terkait upaya pengendalian risiko. JSA dapat menjadi alat yang relevan dalam merancang langkah-langkah pencegahan yang sesuai dengan kondisi kerja yang ada, terutama di sektor industri kecil seperti UDDK Kembar Jaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin AZ, Mahbubah NA. Pemetaan Risiko Pekerja Konstruksi Berbasis Metode Job Safety Analysis Di PT BBB. *J Serambi Eng.* 2021;6(3):2111-2119. doi:10.32672/jse.v6i3.3124
- Anastriyani D. Analisis Kecelakaan Kerja Di PT PAPERTECH INDONESIA UNIT II MAGELANG Dengan Pendekatan Incidence Rates Dan Metode HIRA. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG; 2020.
- Audina N, Harahap MA, Perkapalan JT, et al. Identifikasi Bahaya Dan Risiko Pemasangan Tangki Reservoir. 2024;3(1):17-24.
- Basuki, Rachmat, et Al. "Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Kerja: Paparan, Risiko, Dan Strategi Mitigasi." (2025).
- Biantoro AW. Sistem Dan Manajemen K3 (Persektif Dunia Industri Dan Produktivitas Kerja). Edisi 1. Mitra Wacana Media; 2019.
- Darmayani S, Sa'diyah A, Supiati S, et al. Kesehatan Keselamatan Kerja (K3). Widina Bhakti Persada Bandung, Jawa Barat.; 2023.
- Donny Aryanto Prabowo. Analisis Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Pekerjaan Finishing Pasangan Dinding Berdasarkan Metode Job Safety Analysis (JSA). Published online 2021:15-101.
- Hidayat DF, Hardono J. Penerapan Metode HIRADC pada Bagian Proses Penerimaan di PT. CA Application of the HIRADC Method in the Receiving Process Section at PT. CA. *J Ind Manuf.* 2021;6(2):87-92.
- I Dewa Ayu Intan Wulandari, Gde Bayu Surya Parwita PAER. Pengaruh kompetensi keselamatan dan kesehatan kerja serta komitmen organisasi terhadap kinerja karyawan pada Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Kota Denpasar. *Values.* 2022;10(1):1-52. doi:10.21608/pshj.2022.250026
- Indonesia R. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.; 2012:32.
- Jaelani, Agus Peni DMP. Pengaruh Kompensasi Non Finansial Terhadap Motivasi Kerja (Studi Kasus Pada Karyawan Dan Karyawati Di PT. Bank Rakyat Indonesia, Tbk Unit Panjalu Cabang Ciamis) Agus. 2020;2(1):64-70.
- KEMENPERIN. Undang - Undang RI No 13 tahun 2003. Ketenagakerjaan. 2003;(1).
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja. Peratur Menteri Ketenagakerjaan Republik Indones Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselam Dan Kesehat Kerja Lingkung Kerja. 2018;(567):1-69.
- Kerja UURIN 3 T 1992 TJST. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja. *J Chem Inf Model.* 1992;53(9):1689-1699.
- Khas Pantai Carita, Banten. JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kpd Masyarakat). 2023;4(2):111-122. doi:10.37339/jurpikat. v4i2.1346
- Lestari C. Pengaruh Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi Pada PT. Adei Plantation & Industry Mandau KAB. BENGKALIS. Universitas Islam Riau; 2020.
- Maudifta AO. Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Budaya Kerja Terhadap

- Kinerja Karyawan Pada Pt. Agronusa Alam Perkasa. Universitas Bina Darma; 2024.
- Menteri Ketenagakerjaan RI. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Kesehatan Kerja. Jakarta Kemenaker RI. 2018;5:1-258. <https://jdih.kemnaker.go.id/keselamatan-kerja.html>
- Muhammad Septian Ferdiansyah CDK. Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Penyadapan Karet (*Hevea Brasiliensis* Muell Arg.) Di Desa Lais Kecamatan Lais Musi Banyuasin Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis. *J Ilm Poli Rekayasa*. Published online 2023:39-47.
- Nabilah A, Luthfiya A, Nitit PP. Analisis Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik terhadap Produktivitas Karyawan Pada Perusahaan Di Jawa Timur. 2025;2:34-55.
- Octavian CP. Analisis Health Risk Assesment (HRA) Pada Pekerja Sablon Di CV. Print Java Sport-2051700048. Universitas Veteran Bangun Nusantara; 2024.
- Octavian CP. Universitas Veteran Bangun Nusantara. Universitas Veteran Bangun Nusantara; 2024.
- Ones M, Sahdan M, Tira DS. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Pemerintah Indonesia. Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja. Peratur Menteri Ketenagakerjaan Republik Indones No 5 Tahun 2018. 2018;5:11.
- Peraturan Kementerian Tenaga Kerja. Permenaker No. 03/Men/1998. Published online 1998:2.
- Prasetyo EA, Sagaf M, Setiawan I, Setiawan D, Pangastuti IS, Basuki P. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (k3) pada umkm cemilan ringan. *Bhakti Nagori J Pengabd Masy*. 2025;5(1):352-357.
- Pratama AW. Identifikasi Potensi Bahaya Dan Penilaian Risiko K3 Dengan Metode Hirarc Di Industri Cahaya Alam Salam Magelang. (Doctoral Diss Univ Muhammadiyah Magelang). Published online 2022:1-44.
- Presiden Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. *Pres Republik Indones*. 1970;(14):1-20.
- Puspita Dewi E, Budilaksono S, Rilla Sovitriana, Nana Trisnawati, Nurina, St. Trikariastoto ST. Pelatihan Sistem Manajemen Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) bagi Pelaku UMKM Kuliner Oleh-oleh
- Putra TR, Lestariningsih M. Pengaruh Keselamatan Kesehatan Kerja, Motivasi dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *J Ilmu dan Ris Manaj*. 2019;8(7):1-17.
- Rohmah S, Kuswinarti K. Analisa Potensi Bahaya dan Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Dengan Job Safety Analisis (JSA) Pada Divisi Pencucian di PT "X." *Proc Ser Phys Form Sci*. 2021;1:50-55. doi:10.30595/pspfs.v1i.133
- Sakinah P. Analisis Potensi Bahaya Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA) Pada Bagian Load & Haul PT. Wira Penta Kencana Karimun. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU; 2022.
- Samiranto E, Indriastiningsih E, Sulistyadi K. Pemahaman konsep macroergonomics dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja bidang konstruksi: sebuah analisa deskriptif pendekatan model pemikiran makro, meso, dan mikro. *Gaung Inform*. 2015;8(3):186-198.
- Samiranto E, Indriastiningsih E, Sulistyadi K. Pemahaman Konsep Macroergonomics Dalam Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Bidang Konstruksi: Sebuah Analisa Deskriptif Pendekatan Model Pemikiran Makro, Meso Dan Mikro. *Gaung Inform*. 2015;8:186-198.
- Setiawan HS. Pengaruh Ergonomi dan Antropometri bagi User Gudang Bahan PT. MI guna Meningkatkan Produktivitas Serta Kualitas Kerja. *STRING (Satuan Tulisan Ris dan Inov Teknol*. 2017;2(2):161. doi:10.30998/string.v2i2.2102
- Sulistiyowati R, Suhardi B, Pujiyanto E. Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Praktikum Perancangan Teknik Industri Ii Menggunakan Metode Job Safety Analysis. *J@ti Undip J Tek Ind*. 2019;14(1):11. doi:10.14710/jati.14.1.11-20
- Taha S, Syarif I, Rais M, et al. Migitasi Potensi Bahaya dengan Mengadaptasi Metode Job Safety Analysis (JSA). *J Pengabd Masy*. 2024;2(1):121-125. <https://journal.unm.ac.id/index.php/jpm/indexSYAMSUMARLINTAHA121>

- Taher TH. Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Telekomunikasi. 2016;2:1-23.
- Tarwaka. Ekonomi Industri : Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. Edisi ke-2. Harapan Press; 2015.
- Ud DI, Jaya S. Dengan Metode Job Safety Analysis Program Studi Teknik Industri (S1) Fakultas Teknik. Published online 2023.
- Unitly J, Harianto F, Listyaningsih D. Evaluasi Kinerja Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Attic Showroom dan East Coast Center 2 Di Surabaya. *Rekayasa J Tek Sipil*. 2020;5(1):13. doi:10.53712/rjrs.v5i1.855