

## PENERAPAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT* (HIRA) DAN PENERAPAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI DI UKM HALO OMA

Akbar Gunawan<sup>1)</sup>, Wahyu Susihono<sup>2)</sup>, Ade Irman Saeful Mutaqin<sup>3)</sup>, Asih Machfuzhoh<sup>4)</sup>,  
Atia Sonda<sup>5)</sup>, Damasa G Desmiani<sup>6)</sup>, Erien Amelia<sup>7)</sup>, Intan Purbasari<sup>8)</sup>,

<sup>1,2,3,5,6,7)</sup> Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>4)</sup> Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>8)</sup> Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email : a68ar@untirta.ac.id, susihono@untirta.ac.id, irman@untirta.ac.id, asih.machfuzhoh@untirta.ac.id,  
atia.sonda@untirta.ac.id, Gianinadamasa@gmail.com, Erienameia18@gmail.com, intanpurbasari@untirta.ac.id

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa pentingnya penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam kegiatan pra produksi hingga pasca produksi pangan. Metode penelitian yang dipergunakan pada penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*). Metode ini digunakan dalam pengumpulan data, dimana peneliti secara langsung mengambil data dari proyek penelitian, sedangkan cara lain yang dipakai dalam *Field Research* ini yaitu *interview*, observasi dan dokumentasi. Hasil yang didapatkan yaitu pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) proses produksi pembuatan produk Tempe Teri Main Bola, Standar Operasional Prosedur (SOP) pengangkutan berbasis ergonomi dan Standar Operasional Prosedur (SOP) mekanisme dokumentasi dan pencatatan ergonomi untuk UKM Halo Oma. Hasil yang didapat yaitu proses produksi pembuatan produk Tempe Teri Main Bola lebih mudah, pekerja tidak merasakan beban kerja berlebih, pekerja lebih terarah, lebih optimal dalam pengerjaan proses produksi, dan meminimalisir kesalahan dalam bekerja yang bisa merugikan UKM Halo Oma. UKM Halo Oma sangat terbantu dengan pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) karena pelaksanaan kerja saat dalam hal kegiatan produksi menjadi lebih mudah. Kinerja pegawai bisa lebih terarah dan optimal. Serta bisa meminimalisir kesalahan dalam bekerja yang dapat merugikan UKM Halo Oma.

**Kata Kunci:** Standar Operasional Prosedur (SOP), UKM

### PENDAHULUAN

Kedaireka adalah salah satu program merdeka belajar kampus merdeka oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemdikbudristek) Republik Indonesia. Program ini sebagai bentuk nyata pendanaan dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi yang melibatkan perguruan tinggi dengan suatu mitra untuk bersama-sama terlibat untuk menjawab tantangan di dalam dunia industri yang semakin berkembang ini. Dalam hal ini pihak-pihak yang terkait ialah dari perguruan tinggi yaitu Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan mitra terkait yaitu Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten dan UKM Halo Oma.

Usaha kecil dan menengah atau UKM berperan penting dalam permasalahan ekonomi di Indonesia. Perkembangan ekonomi untuk kedepannya terletak pada kemampuan UKM terkait untuk berkembang secara mandiri. Pemberdayaan UKM merupakan hal yang utama dalam mengantisipasi perekonomian di masa

depan terutama untuk memperkuat struktur perekonomian secara nasional (Mahalizikri, 2019). Di sisi lain, UKM itu sendiri juga mempunyai kendala dan permasalahan baik secara internal maupun eksternal. Permasalahan eksternal seperti persoalan perizinan, bahan baku, lokasi pemasaran, sulitnya memperoleh kredit bank, iklim usaha yang kurang kondusif, kepedulian masyarakat, dan kurangnya pembinaan oleh pihak terkait. Sedangkan secara internal, contohnya seperti modal, tatacara produksi, pangsa pasar, manajemen dan teknologi, serta kurang tegasnya dalam pengambilan keputusan dan pembukuan keuangan dan juga tidak adanya SOP (Putri, 2017).

Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah sebaris tatacara tertulis yang dibuat dengan standar tertentu mengenai berbagai proses penyelenggaraan administrasi, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa hal tersebut dilakukan. Dalam penyusunan SOP, oleh karena itu dibutuhkannya

beberapa syarat dan format yang diperlukan sebagai standarisasi dokumen (Hotima, 2022). Manfaat SOP yaitu sebagai standarisasi aturan yang dilakukan pekerja dalam mengerjakan pekerjaan yang menjadi tugasnya, memberikan informasi untuk peningkatan kapabilitas pekerja, mengurangi tingkat kesalahan dan kecerobohan yang mungkin dilakukan oleh pekerja dalam mengerjakan tugas dan mengurangi terjadinya tumpang tindih dalam pengerjaan tanggung jawab (Triwidatin, 2021).

K3 adalah bidang yang berhubungan dengan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja pada sebuah institusi ataupun lokasi proyek. Secara keilmuan K3 adalah sebuah ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan pada saat kerja. Menurut definisi ini kesehatan dan keselamatan kerja adalah suatu proses untuk mencapai kondisi tingkat demi tingkat (Sukmadiansyah, & Ratnayati, 2020).

*Hazard Identification and Risk Assessment* adalah salah satu metode identifikasi kecelakaan kerja dengan penilaian risiko sebagai salah satu poin penting untuk mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Dilakukannya HIRA bertujuan untuk mengidentifikasi potensi-potensi bahaya yang terdapat di suatu perusahaan untuk dinilai besarnya peluang terjadinya suatu kecelakaan atau kerugian. Identifikasi bahaya dan penilaian risiko serta pengontrolannya harus dilakukan diseluruh aktifitas perusahaan, termasuk aktifitas rutin dan non rutin, baik pekerjaan tersebut dilakukan oleh karyawan langsung maupun karyawan kontrak, supplier dan kontraktor, serta aktifitas fasilitas atau personal yang masuk ke dalam tempat kerja (Marta dan Dwi, 2020).

Sebagian besar UKM yang berada di Kota Cilegon masih minim pengetahuan dan kesadaran tentang keselamatan dan kesehatan kerja. Penyebab faktor manusia yang tidak mengikuti aturan keselamatan kerja serta tidak adanya prosedur kerja yang aman juga alat yang tidak memenuhi syarat sehingga menjadikan faktor terjadinya kecelakaan kerja. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten mempunyai peranan dalam upaya pengembangan UKM, salah satunya yaitu UKM Halo Oma. UKM yang berlokasi di Kota Cilegon ini belum mempunyai standar operasional prosedur, oleh karena itu

penelitian ini bertujuan untuk membantu UKM Halo Oma dalam pembuatan SOP proses produksi agar lebih terorganisir sehingga tidak terjadi kecelakaan kerja dengan menggunakan metode HIRA.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di UKM Halo Oma yang bergerak dibidang industri makanan. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu studi literatur dan survei langsung ke lapangan dengan cara *interview* kepada pemilik UKM, observasi tempat produksi, dan dokumentasi data-data yang dimiliki oleh UKM, maupun pengambilan foto/gambar yang dapat diambil untuk dokumentasi sebagai pelengkap data penelitian. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan yaitu bulan September hingga Desember 2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada UKM Halo Oma yang berlokasi di Citangkil Kota Cilegon, Banten. Adapun hasil yang didapatkan yaitu menggunakan metode HIRA sebagai berikut ini:

Tabel 1. Data Observasi Temuan Potensi Bahaya (*Hazard*)

NO	Aktivitas/ Process	Uraian Temuan Hazard	Risiko	Bobot Kemung kinan Terjadi
1	Pengemasan dan Penghalusan	Kabel listrik yang dipakai tidak sesuai dengan standar	1. Korsleting listrik 2. Karyawan mengalami luka bakar 3. Kebakaran	A
2	Pemotongan	Stress pada leher	Pegal	B
3	Pemotongan	Terlalu banyak duduk/salah posisi ( <i>ergonomis</i> )	Cidera punggung	A
4	Penggorengan	Terpeleset lantai licin	Cidera ringan hingga berat	B
5	Pemotongan	Tertimpa barang dari rak/lemari	Cidera ringan hingga berat	A

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil observasi temuan potensi bahaya (*hazard*) pada produksi UKM Halo Oma yaitu terdapat pada aktivitas pemotongan, penggorengan, penghalusan dan pengemasan. Aktivitas pertama yaitu pada aktivitas pengemasan dan penghalusan ditemukan bahaya

yaitu kabel listrik yang dipakai tidak sesuai dengan standar sehingga terdapat risiko untuk korsleting listrik, mengalami luka bakar, dan kebakaran UKM dimana kemungkinan terjadinya yaitu sering atau disebut *Almost Certain* atau dapat disimbolkan dengan A. Aktivitas kedua yaitu pada aktivitas pemotongan ditemukan bahaya yaitu stress pada leher sehingga terdapat risiko pegal dimana kemungkinan terjadinya yaitu cenderung terjadi atau disebut *Likely* atau dapat disimbolkan dengan B. Aktivitas ketiga yaitu pada aktivitas pemotongan ditemukan bahaya yaitu terlalu banyak duduk salah posisi (ergonomis) sehingga terdapat risiko cedera punggung dimana kemungkinan terjadinya yaitu sering atau disebut *Almost Certain* atau dapat disimbolkan dengan A. Aktivitas keempat yaitu pada aktivitas penggorengan ditemukan bahaya yaitu terpeleset lantai licin sehingga terdapat risiko cedera ringan hingga berat dimana kemungkinan terjadinya yaitu cenderung terjadi atau disebut *Likely* atau dapat disimbolkan dengan B. Dan aktivitas kelima yaitu pada aktivitas pemotongan ditemukan bahaya yaitu tertimpa barang dari rak lemari sehingga terdapat risiko cedera ringan hingga berat dimana kemungkinan terjadinya yaitu sering atau disebut *Almost Certain* atau dapat disimbolkan dengan A.

Setelah mendapatkan bahaya (*hazard*) pada proses produksi di UKM Halo Oma dengan menggunakan metode HIRA (*Hazard Identification, Risk Assessment*) peneliti mengusulkan Standar Operasional Prosedur (SOP). *Standard Operating Procedure* (SOP) adalah sebuah instruksi yang tertulis yang digunakan untuk kegiatan rutin atau aktivitas yang berulang kali dilakukan. Sistem ini berfungsi sebagai acuan dan dapat juga dapat memperlancar arus bisnis antara pegawai/karyawan, unit kerja, dan pihak yang terkait dalam suatu usaha sebagai dasar hukum apabila terjadi penyimpangan (Irawati, 2016).

Setelah melakukan kegiatan penelitian kedaireka ini, maka beberapa data-data pun didapatkan untuk melihat bagaimana pengaruh dari Standar Operasional Prosedur (SOP) terhadap kegiatan produksi di UKM Halo Oma. Berikut ini adalah Standar Operasional Proses (SOP) untuk UKM Halo Oma:

1. Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP)  
Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) dilakukan bersama mahasiswa

jurusan teknik industri yang mengikuti kedaireka. Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) diantaranya: Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) proses produksi pembuatan produk Tempe Teri Main Bola, yaitu sebagai berikut:

- a. Stasiun Pemotongan
  - a) Pekerja mengangkat tempe untuk dipotong
  - b) Pekerja memotong tempe menggunakan pisau dan talenan
- b. Stasiun Penggorengan
  1. Sebelum bumbu dihaluskan:
    - a) Pekerja mengambil wajan pada penyimpanan alat
    - b) Pekerja mengambil minyak dan mengisi pada wajan
    - c) Pekerja menyalakan kompor
    - d) Pekerja mengambil tempe yang sudah dipotong, mengambil teri, dan kacang
    - e) Pekerja menggoreng tempe yang sudah dipotong pada stasiun pemotongan dengan menggunakan wajan
    - f) Pekerja menggoreng teri
    - g) Pekerja menggoreng kacang
  2. Setelah bumbu dihaluskan:
    - a) Pekerja mengambil bahan-bahan yang sudah digoreng dan bumbu pelengkap yang sudah dihaluskan
    - b) Pekerja mengaduk seluruh bahan-bahan hingga rata
- c. Stasiun Penghalusan
  - a) Pekerja mengambil bahan- bahan baku untuk bumbu pelengkap
  - b) Pekerja menyiapkan blender
  - c) Pekerja menghaluskan bumbu untuk bumbu pelengkap menggunakan blender
- d. Stasiun Pengemasan
  - a) Pekerja mengambil stiker
  - b) Pekerja mengambil kemasan
  - c) Pekerja menempel stiker pada kemasan
  - d) Pekerja memasukkan produk ikan teri main bola kedalam kemasan
  - e) Pekerja menimbang produk dengan timbangan
  - f) Pekerja meletakkan produk
  - g) Pekerja menutup zip lock kemasan
  - h) Pekerja melakukan press pada kemasan dengan mesin
- e. Stasiun Penyimpanan
  - a) Pekerja mengangkut produk ke stasiun penyimpanan

- b) Pekerja membersihkan sisa minyak pada kemasan dengan tissue
  - c) Pekerja menyimpan produk ke etalase penyimpanan
2. Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) pengangkutan berbasis ergonomi. Berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (*Good Manufacturing Practices*), terdapat pedoman pengangkutan untuk produksi pangan olahan yang baik yaitu pengangkutan produk akhir membutuhkan pengawasan untuk menghindari kesalahan dalam pengangkutan yang mengakibatkan kerusakan dan penurunan mutu serta keamanan pangan olahan, yaitu sebagai berikut:
- a. Stasiun Pemotongan
    - a) Membawa tempe dengan tangan yang sudah menggunakan sarung tangan bersih dan masker ke stasiun pemotongan
    - b) Memakai pisau yang sudah dicuci bersih dan tidak berbau untuk memotong tempe. Selama proses memotong, pekerja harus menggunakan masker, penutup kepala, dan seragam
  - b. Stasiun Penggorengan
    - 1. Sebelum bumbu pelengkap dihaluskan:
      - a) Membawa wajan yang sudah bersih untuk menggoreng bahan baku. Selama proses mengaduk, pekerja harus menggunakan masker, penutup kepala, dan seragam
      - b) Membawa minyak dengan tangan dan menuangkan pada wajan
      - c) Memutar knob kompor
      - d) Membawa tempe pada stasiun pemotongan ke stasiun penggorengan menggunakan tampah bambu, seharusnya dilapisi plastik bersih. Pekerja membawa ikan teri dan kacang menggunakan wadah yang sudah dibersihkan disanitasi ke stasiun penggorengan.
      - e) Membawa tempe ke dalam wajan untuk digoreng hingga matang dan kering
      - f) Membawa teri ke dalam wajan untuk digoreng
      - g) Membawa kacang ke dalam wajan untuk digoreng
    - 2. Setelah bumbu pelengkap dihaluskan:
      - a) Membawa bahan bumbu pelengkap ke stasiun penggorengan dengan menggunakan wadah bersih
      - b) Membawa seluruh bahan-bahan baku untuk digoreng kemudian diaduk menggunakan wajan dan spatula. Selama proses menggoreng, pekerja harus menggunakan masker, penutup kepala, dan seragam. Umumnya pakaian yang berwarna putih sangat dianjurkan, terutama pekerja yang berada dibagian dapur
  - c. Stasiun Penghalusan
    - a) Membawa bahan-bahan untuk membuat bumbu ke sarana pembersihan atau pencucian untuk dibersihkan. Pekerja harus menjaga kebersihan peralatan pencucian agar tujuan pencucian benar-benar tercapai.
    - b) Membawa bahan yang telah dibersihkan menggunakan wadah hygiene ke stasiun penghalusan. Pekerja membawamesin blender yang sudah bersih.
    - c) Mengarahkanbumbu ke dalam mesin blender. Pekerja harus mengoperasikan blender sesuai SOP penggunaan blender
  - d. Stasiun Pengemasan
    - a) Membawa stiker dan kemasan produk ke stasiun pengemasan. Pengangkutan kemasan dilakukan secara hati-hati dan tangan dalam keadaan bersih agar mencegah kerusakan dan memperkecil kontaminasi. Persyaratan kemasan yang digunakan harus di sterilisasi terlebih dahulu sebelum digunakan
    - b) Membawa produk olahan ikan ke stasiun pengemasan dengan alat pengangkutan seperti wadah yang bersih (tidak mencemari produk olahan ikan)

- c) Memakai alat sendok yang bersih untuk mengemas produk olahan ikan ke dalam kemasan plastik. Pekerja dapat melakukan proses pengemasan dengan hati-hati agar produk tidak terkontaminasi oleh bakteri dan kotoran.
  - d) bagian luar kemasan Membawa produk yang sudah dikemas untuk ditimbang menggunakan timbangan. Pekerja melakukan pemeriksaan berat bersih produk
  - e) Membawa produk yang sudah dikemas dan memegang untuk memakai produk untuk kemudian dilakukan pengepressan pada bagian atas kemasan
  - f) Mengarahkan produk ke mesin press plastik, memegang untuk memakai mesin press plastik, kemudian memakai mesin press plastik untuk merekatkan kemasan. Pekerja harus mengoperasikan mesin press sesuai dengan SOP
  - g) Membawa produk ke stasiun penyimpanan
  - e. Stasiun Penyimpanan
    - a) Membawa produk olahan ikan ke stasiun penyimpanan dengan menggunakan alat angkut yang bersih, tidak menurunkan mutu serta keamanan pengolahan pangan
    - b) Memegang untuk memakai kain untuk membersihkan sisa bahan olahan ikan yang tersisa pada kemasan
    - c) Membawa produk olahan ikan pada etalase untuk disimpan. Produk disimpan dalam suhu ruangan yang kering dan sejuk
3. Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) mekanisme dokumentasi dan pencatatan ergonomi dengan tujuan untuk menghindari kesalahan dari pra produksi sampai pasca produksi, yaitu sebagai berikut:
- a. Stasiun Pemotongan
    - a) Diperlukan dokumentasi saat mengangkut tempe dengan postur tubuh yang salah.
    - b) Diperlukan dokumentasi meja pemotongan saat melakukan pemotongan tempe.
  - b. Stasiun Penggorengan
    - a) Diperlukan dokumentasi pada saat melakukan penggorengan agar sesuai dengan SOP yaitu menggunakan sarung tangan, masker dan baju lengan panjang.
  - c. Stasiun Pengemasan
    - a) Pekerja melakukan pencatatan tanggal produksi produk dan tanggal expired pada produk
    - b) Pekerja melakukan penempelan label pada kemasan produk
  - d. Stasiun Penyimpanan
    - a) Diperlukan dokumentasi pada saat menyimpan produk ke dalam etalase kaca karena membungkuk dan apabila banyak produk yg disimpan maka akan mengalami kondisi tubuh yang tidak ergonomis
    - b) Diperlukan pencatatan produk yang disimpan berdasarkan tanggal produksi dan tanggal expired

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pada UKM Halo Oma terdapat beberapa temuan bahaya (*hazard*) yaitu kabel listrik yang dipakai tidak sesuai dengan standar, stres pada leher, terlalu banyak duduk salah posisi, terpeleset lantai licin, dan tertimpa barang dari rak lemari. Dimana dari temuan bahaya (*hazard*) tersebut terdapat beberapa risiko yaitu korsleting listrik, mengalami luka bakar, kebakaran, pegal, cidera punggung, dan cidera ringan hingga berat. UKM Halo Oma sangat terbantu dengan pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) karena pelaksanaan kerja saat dalam hal kegiatan produksi menjadi lebih mudah. Kinerja pegawai bisa lebih terarah dan optimal. Serta bisa meminimalisir kesalahan dalam bekerja yang dapat merugikan UKM Halo Oma.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hotima, S. H. (2022). Pengembangan UKM Filter Coffee Melalui Standar Operasional Prosedur (Sop) Produksi Guna Mempertahankan Citra Institusi. *Majalah Ilmiah Pelita Ilmu*, 4(2), 93-109.
- Irawati, R. dan Hardiastuti, E. 2016. Perancangan Standard Operating Procedure (SOP) Proses Pembelian Bahan Baku, Proses Produksi dan Pengemasan pada Industri Jasa Boga (Studi Kasus pada PT. KSM Catering & Bakery Batam). *Jurnal Akuntansi*,

- Ekonomi dan Manajemen Bisnis. Vol. 4, No. 2: 186.
- Mahalizikri, I. F. (2019). Membangun Dan Mengembangkan Serta Meningkatkan UKM Di Desa Tenggayun. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 8(2), 185-194.
- Marta, Deka Dwi (2020) Evaluasi Human Error Dengan Metode SHERPA Dan HIRA Untuk Meminimalisir Kecelakaan Kerja Pada Proses Produksi Di PT. Fajar Putra Plasindo. Undergraduate (S1) Thesis, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Putri, E. H. (2017). Efektivitas Pelaksanaan Program Pengembangan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UKM) Di Kota Samarinda (Studi Pada Dinas Koperasi Dan UKM Kota Samarinda). *EJournal Administrasi Negara*, 5(1), 5431-5445.
- Sukmadiansyah, E., & Ratnayati K. R. (2020). Kajian Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Jembatan Tol Becakayu. *FTSP*.
- Triwidatin, Y. (2021). Standar Operasional Prosedur (SOP) Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Bagi Pelaku UKM Agritepa Abadi Desa Banjarsari Kabupaten Bogor. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(3), 339-346.