

# MITIGASI RISIKO HALAL DAN *FOOD SAFETY* DALAM PRODUSEN JAMU MENGGUNAKAN METODE FMEA DAN SWOT

Oleh:

Muhammad Nauval Abil Ikhsan,

Hana Catur Wahyuni

Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Februari 2024

# Pendahuluan

Usaha Mikro dan Menengah (UMKM) merupakan usaha masyarakat yang mampu mendorong pertumbuhan perekonomian di Indonesia. Pertumbuhan UMKM di Indonesia juga mampu untuk membangun kesejahteraan masyarakat Indonesia [1]. Indonesia merupakan negara yang memiliki populasi penduduk muslim yang terbesar di dunia yang mana mementingkan sebuah produk yang aman dan berstandar halal [2]. *Supply chain management* adalah metode untuk mengintegrasikan pemasok, produsen, gudang, dan toko, sehingga barang dapat diproduksi dan didistribusikan secara efisien dan bertujuan untuk meminimalkan biaya produksi maupun distribusi [3].

Halal *Supply Chain Management* merupakan jaringan pasokan halal yang dikelola untuk memastikan integritas halal dari bahan baku hingga konsumen akhir. Rantai pasok ini melibatkan proses khusus yang terkait dengan syariah Islam [4]. Halal merupakan persyaratan yang diperlukan dalam semua produk atau layanan. Wajib bagi umat Islam untuk memenuhi halal menurut hukum Islam sebagai bentuk ketaatannya [5]. Halal dan *food safety* merupakan hal yang penting bagi konsumen untuk memilih pangan yang akan dikonsumsi dan halal merupakan ketentuan agama yang harus ditaati oleh seorang mukmin sebagai bentuk ketaatannya terhadap agama. Halal dan *food safety* merupakan memiliki korelasi tentang jaminan kualitas pangan yang aman untuk dikonsumsi dan sesuai dengan peraturan agama [6].

# Pendahuluan

UD Berkah Utama merupakan usaha yang bergerak di bidang makanan dan minuman yang memproduksi jamu tradisional yaitu jamu beras kencur. Usaha ini terletak di Desa Tenggulunan, Kecamatan Pandaan, Kabupaten Pasuruan. Jamu tradisional ini sangat diminati oleh masyarakat sekitar hingga masyarakat luar kota seperti Malang, Pasuruan Kota, dan wilayah lainnya. Salah satu faktor yang menjadi permasalahan pada UD Berkah Utama yaitu belum memiliki sertifikasi halal pada produknya. Sehingga berakibat pada loyalitas pelanggan untuk membeli produk tersebut. Maka dari itu usaha tersebut harus memperhatikan halal *supply chain* dan *food safety* mulai dari pemilihan bahan baku hingga ke tangan konsumen.

Tiap bulannya memproduksi sebanyak 300 gentong dan per gentongnya yang sama dengan 30 liter jamu. Akibat permasalahan tersebut menyebabkan menurunnya jumlah produksi sebanyak 1 gentong jamu tiap bulannya. Untuk memperoleh kepercayaan konsumen bukan hanya di kehalalan produk saja. Namun, keamanan pangan juga merupakan faktor terpenting dalam memperoleh kepercayaan pelanggan.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mitigasi risiko halal *supply chain* dan *food safety* pada produsen jamu dengan menggunakan metode FMEA dan SWOT.

# Metode

Metode **FMEA** adalah teknik untuk menemukan dan menghilangkan kemungkinan kegagalan dan kesalahan yang muncul dalam sistem, desain, dan proses sebelum penerimaan konsumen

Analisis **SWOT** berakar pada logika yang mengoptimalkan kekuatan dan peluang, sambil meminimalkan kelemahan dan ancaman. Kekuatan dan kelemahan berasal dari lingkungan internal perusahaan, sementara peluang dan ancaman berasal dari lingkungan eksternal

# Hasil

Identitas Risiko	Aktivitas	S	O	D	RPN	Rank
Supplier	Pemilihan bahan baku gula	7	5	3	107	13
	Pemilihan bahan baku beras	7	5	3	107	13
	Pemilihan bahan baku kencur dari pemasok	7	5	7	261	1
	Pemilihan kemasan botol	7	6	6	253	2
	Proses membersihkan bahan baku beras dan kencur	6	5	7	213	8
Produksi	Proses perendaman bahan baku beras	6	5	7	212	9
	Proses memasak air	5	5	8	218	7
	Pemberian kencur	5	5	8	204	10
	Pemberian gula	5	5	8	222	5
	Proses pengemasan	6	5	7	248	3
	Proses penyimpanan	4	5	8	163	12
	Kinerja karyawan	5	5	8	222	5
	Kebersihan tempat produksi	6	5	8	236	4
Distribusi	Proses pengiriman	6	5	6	190	11

Dari tabel di samping didapatkan pengolahan data dari metode FMEA *halal supply chain* dan *food safety* pada proses pembuatan jamu. Sehingga dapat diketahui risiko tertinggi pada pemilihan bahan baku kencur dengan nilai RPN sebesar 261. Selanjutnya risiko tertinggi kedua terdapat pada pemilihan kemasan botol dengan nilai RPN sebesar 253 dan risiko tertinggi ketiga terdapat pada pengemasan jamu dengan nilai RPN tertinggi sebesar 248.



# Pembahasan

## Usulan Perbaikan

Jenis Kegagalan	Alternatif Perbaikan
Pemilihan bahan baku kencur	Pembelian bahan baku secara langsung ke petani. Karena dapat mengetahui bahan apa saja yang digunakan dalam bertani dan juga dapat mengetahui keamanan pangannya
Pemilihan kemasan botol	Pembelian kemasan botol secara langsung ke tempat produksi. Karena dapat mengetahui botol tersebut sudah food grade
Proses pengemasan	Menggunakan mesin yang semi otomatis untuk mengurangi kontaminasi yang disebabkan dalam pengemasan
Kinerja karyawan	Memberikan pelatihan tentang praktik produksi yang sesuai dengan standard halal dan food safety
Kebersihan tempat produksi	Antara tempat produksi dengan tempat pencucian bahan baku atau kamar mandi dipisah untuk menghindari cipratan air

# Hasil

Internal	Strength (Kekuatan)	Weakness (Kelemahan)
	Menggunakan bahan baku gula dan beras yang sudah tersertifikasi halal	Bahan baku kencur yang belum mengetahui status keamanan pangannya
	Bahan baku beras sudah terjamin kehalalannya	Kemasan botol yang belum memenuhi ketentuan food grade
	Produk yang sudah jadi disimpan ke dalam gudang penyimpanan yang tidak tercampur dengan produk non halal	Belum memiliki sertifikasi halal pada produk jamu
Eksternal	Proses pengiriman yang tidak tercampur dengan produk yang non halal	Karyawan yang belum mengetahui cara proses produksi yang sesuai dengan standard halal
Opportunity (Peluang)	Strategi S-O	Strategi W-O
Mengurus sertifikasi halal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan usaha dengan mengurus sertifikat halal</li> <li>2. pengembangan usaha dengan membuka penjualan secara online</li> </ol>	1. membeli bahan baku kencur secara langsung ke petani
Pemberian logo halal pada kemasan produk		2. membeli kemasan botol secara langsung ke perusahaan yang memproduksi sehingga terjamin keamanannya
Melakukan penjualan secara online karena selama ini masih melakukan penjualan secara langsung saja		3. Pengurusan sertifikat halal guna meningkatkan kepercayaan konsumen
		4. Pengembangan SDM
Threats (Ancaman)	Strategi S-T	Strategi W-T
Kepercayaan konsumen menurun apabila tidak ada logo halal pada kemasan produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inovasi produk jamu seperti model bubuk</li> </ol>	1. Penambahan supplier bahan baku kencur yang terjamin keamanan pangannya
Banyak pesaing usaha yang melakukan penjualan secara online		2. Serta penambahan supplier botol kemasan sehingga terjamin keamanan produknya



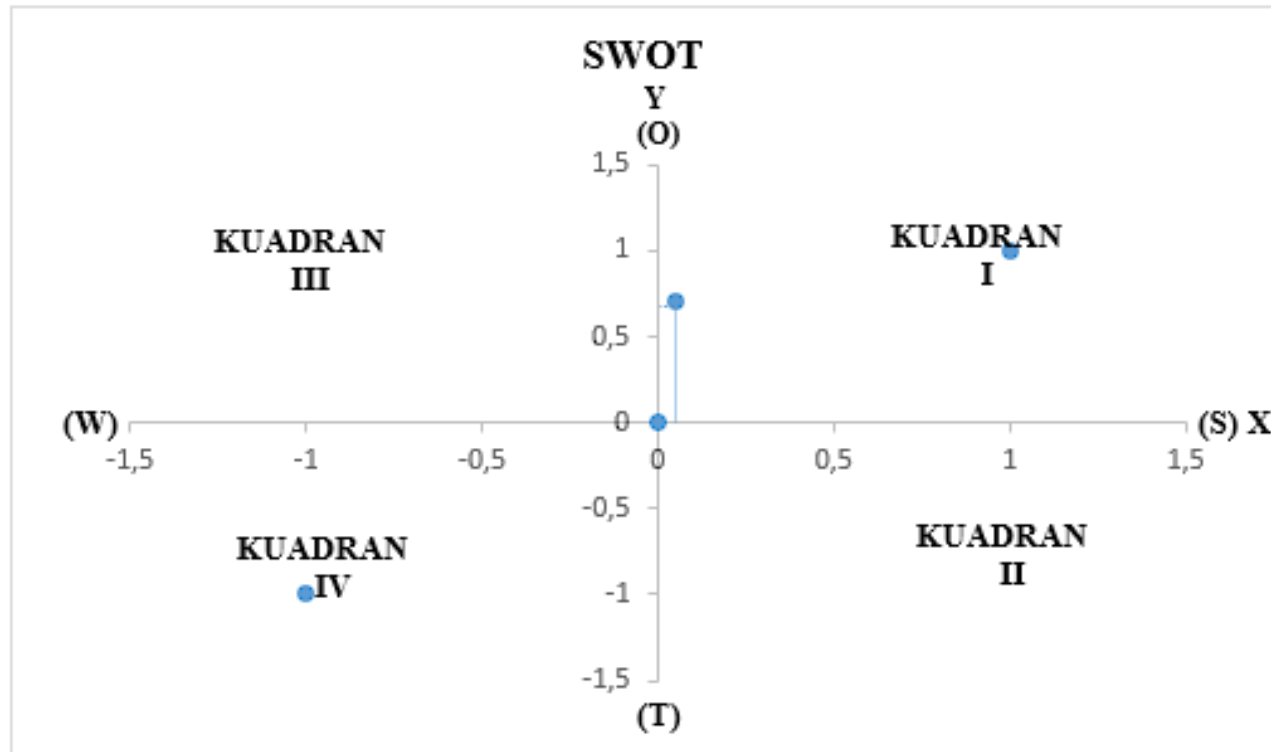
# Pembahasan

Berdasarkan dari hasil pengolahan data pada faktor internal dan faktor eksternal dihasilkan nilai matriks faktor internal strength sebesar 4,84 dan weakness sebesar 3,44. Pada faktor eksternal opportunity sebesar 5 dan threats sebesar 4,69. Berikut ini merupakan penentuan nilai pada sumbu X dan sumbu Y.

$$\begin{aligned}\text{Koordinat faktor internal} &= (\text{skor total kekuatan} - \text{skor total kelemahan}) : 2 \\ &= (4,84 - 3,44) : 2 \\ &= 0,70\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Koordinat faktor eksternal} &= (\text{skor total peluang} - \text{skor total ancaman}) : 2 \\ &= (5 - 4,69) : 2 \\ &= 0,05\end{aligned}$$

# Pembahasan



Dari grafik di samping dapat diketahui bahwa usaha tersebut berada pada titik kuadran I yang menunjukkan bahwa usaha tersebut memiliki kekuatan dan peluang yang banyak. Usaha tersebut direkomendasikan menerapkan strategi yang growth yang artinya dalam kondisi yang bagus, sehingga memungkinkan untuk usaha yang berkembang dan meraih kemajuan secara maksimal.

# Temuan Penting Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa temuan yang menyebabkan risiko halal *supply chain* dan *food safety* pada produsen jamu

1. Pemilihan bahan baku kencur
2. Pemilihan kemasan botol
3. Proses pengemasan
4. Kinerja karyawan
5. Kebersihan tempat produksi

# Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan untuk mengetahui risiko halal *supply chain* dan *food safety* pada produk jamu. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadikan usaha produk jamu yang halal dan aman untuk dikonsumsi oleh konsumen. Serta menjadi bahan pertimbangan oleh UD Berkah Utama mengenai pentingnya halal *supply chain* dan *food safety*.

# Referensi

- [1] H. C. Wahyuni, H. Ubaidillah, and P. Handayani, "Sosialisasi dan Pendampingan Proses Sertifikasi Halal Untuk Mendorong UMKM Naik Kelas Di Kabupaten Sidoarjo," *J. ABDIMAS ADI BUANA*, vol. 6, no. 1, pp. 71–78, 2022.
- [2] W. Wardo and S. Samsuri, "Sertifikasi Halal dan Implikasinya Bagi Bisnis Produk Halal di Indonesia," *Al Maal J. Islam. Econ. Bank.*, vol. 2, no. 1, p. 98, 2020, doi: 10.31000/almaal.v2i1.2803.
- [3] Lukman, *Supply Chain Management*, Pertama. Gowa: CV Cahaya Bintang Cemerlang, 2021.
- [4] I. K. Pratiwi, *Halal Supply Chain Management*. Lombok Nusa Tenggara Barat: CV. Alfa Press, 2022.
- [5] H. C. Wahyuni and W. Sulistyowati, *Buku Ajar Pengendalian Kualitas Industri Manufaktur dan Jasa*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2020.
- [6] H. C. Wahyuni, I. Vanany, U. Ciptomulyono, and J. D. T. Purnomo, "Integrated risk to food safety and halal using a Bayesian Network model," *Supply Chain Forum*, vol. 21, no. 4, pp. 260–273, 2020, doi: 10.1080/16258312.2020.1763142.
- [7] R. Asep, D. L. Trenggonowati, and V. Parida, "Usulan Aksi Mitigasi Risiko Rantai Pasok Halal Pada IKM Tahu Bandung Sutra Menggunakan Metode House of Risk," *J. Ind. Serv.*, vol. 5, no. 1, pp. 112–120, 2019.

# Referensi

- [8] R. Rustanto, A. T. Pratama, A. Febrianto, F. A. Syafutra, W. Septianugraha, and B. M. Walfitri, "Peningkatan Ketersediaan Fisik Dan Waktu Rata-Rata Antara Kegagalan Unit Komatsu Pc2000-8 Pada Pt. United Tractors, Tbk Dengan Metode Fmea," *J. Rekayasa Mesin*, vol. 14, no. 2, pp. 371–384, 2023, doi: 10.21776/jrm.v14i2.1053.
- [9] F. Nursalam and W. W. Yunanda, "Analisis SWOT Dalam Manajemen Rantai Pasok Industri Pertahanan," *J. Tek. Ind.*, vol. 9, no. 1, pp. 331–337, 2023.
- [10] A. M. Ramdhani and A. N. Andriana, "Analysis Strategi Pengembangan Daya Tarik Wisata Pantai Biru Kersik Dalam Meningkatkan Minat Kunjungan Wisatawan Menggunakan Analisis SWOT," *Manag. Stud. Entrep. J.*, vol. 4, no. 5, pp. 6674–6687, 2023, [Online]. Available: <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- [11] Defrizal and S. F. Pramudya, "Analisis SWOT dalam Meningkatkan Daya Saing pada Toko Dura di Bandar Lampung," *J. Ekon. dan Manaj. Teknol.*, vol. 7, no. 3, pp. 776–782, 2023, doi: 10.35870/emt.v7i3.1268.
- [12] F. Rangkuti, *SWOT Balanced Scorecard*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2011.
- [13] A. Ma'ruf, *Analisis Strategi*, 1st ed. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2021.
- [14] A. Khatammi and A. R. Wasiur, "Analisis Kecacatan Produk Pada Hasil Pengelasan Dengan Menggunakan Metode FMEA (Failure Mode Effect Analysis)," *J. Serambi Eng.*, vol. 7, no. 2, pp. 2922–2928, 2022, doi: 10.32672/jse.v7i2.3853.



# Referensi

- [15] B. Salah, M. Alnahhal, and M. Ali, "Risk prioritization using a modified FMEA analysis in industry 4.0," *J. Eng. Res.*, pp. 1–9, 2023, doi: 10.1016/j.jer.2023.07.001.
- [16] A. F. Aufa, S. S. Dahda, and U. M. Gresik, "Analisis Risiko Proses Bongkar Muat Curah Kering Dengan Menggunakan Metode FMEA (FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS) DI PT XYZ," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, pp. 592–598, 2023.
- [17] D. Kristanto and M. Husyairi, "Analisis Titik Kritis Halal Pada Proses Produksi Kerupuk Di Jenius Snack Pleret Bantul Menggunakan Failure Mode and Effect Analisis (Fmea)," *Pros. Konf. Integr. Interkoneksi Islam Dan Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 76–79, 2022.
- [18] T. Zakaria, A. D. Juniarti, and B. S. Budi, "Analisis Pengendalian Kualitas Cacat Dimensi Pada Header Boiler Menggunakan Metode Fmea Dan Fta," *J. InTent*, vol. 6, no. 1, pp. 24–36, 2023.
- [19] R. Fitriana, D. K. Sari, and A. N. Habyba, *Pengendalian Dan Penjaminan Mutu*. Banyumas: Wawasan Ilmu, 2021.
- [20] F. D. P. Syafety and D. Samanhudi, "Analisis Strategi Pemasaran Menggunakan Metode Swot pada Air Mineral dalam Kemasan Bariklana Al-Amien Sumenep," *Briliant J. Ris. dan Konseptual*, vol. 8, no. 2, p. 351, 2023, doi: 10.28926/briliant.v8i2.1190.
- [21] Sungkono, *Bandar Udara Enclave Civil Berbasis Pembangunan Berkelanjutan*. Malang: UB Media Percetakan, 2022.

