

**ANALISIS TITIK KRITIS HALAL PADA PROSES PRODUKSI DI KOMUNITAS
UKM AKSARA CIMAHU MENGGUNAKAN *FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS*
(FMEA)**

***HALAL CRITICAL POINT ANALYSIS OF PRODUCTION PROCESS IN AKSARA
SMALL MEDIUM ENTERPRISES COMMUNITY ON CIMAHU USING FAILURE
MODE EFFECT ANALYSIS (FMEA)***

Belladina Anggun Kinanti^{1*}, Totok Pujianto², Roni Kastaman³

¹Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Industri Pertanian,
Universitas Padjadjaran
belladina15001@mail.unpad.ac.id

²Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas
Padjadjaran
totok.pujianto@unpad.ac.id

³Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas
Padjadjaran
roni.kastaman@unpad.ac.id

*Penulis korespondensi: belladina15001@mail.unpad.ac.id

ABSTRACT

Aksara Small Medium Enterprises Community on Cimahi is a community of SMEs that produces snacks, the majority of SMEs already have halal certification but the existence of halal certification does not guarantee that the UMKM is always halal because based on the results of research at SMEs are still vulnerable to halal critical points. This study used the Failure Mode Effect Analysis (FMEA) method to analyze which risks are the priority of halal critical points to be evaluated immediately, by calculating which Risk Priority Number (RPN) is the highest. Some risks that can cause halal critical points are formula changes that produce new products (80%), do not have a halal certified supplier (60%), production space is close to contamination (50%), the absence of the halal logo on the raw material that is used (40%). The risks that become halal critical points can cause a loss of the halal status of the products.

Keywords: *SMEs, Halal Critical Point, FMEA, RPN*

ABSTRAK

Komunitas Aksara Cimahi adalah komunitas UMKM yang memproduksi olahan makanan ringan yang mayoritasnya telah memiliki sertifikasi halal, namun telah adanya sertifikasi halal tersebut tidak menjamin bahwa UMKM tersebut selalu halal karena berdasarkan hasil penelitian bahwa UMKM tersebut masih rentan terhadap titik kritis halal. Penelitian ini menggunakan metode *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) untuk menganalisis risiko mana yang menjadi prioritas titik kritis halalnya untuk segera diperbaiki, dengan cara menghitung *Risk Priority Number* (RPN) mana yang paling tinggi. Adapun beberapa risiko yang dapat menyebabkan terjadinya titik kritis halal yaitu, pada risiko perubahan formula yang menghasilkan produk baru

(80%), belum adanya pemasok tetap yang tersertifikasi halal (60%), lingkungan kerja yang dekat dengan kontaminasi (50%), dan tidak tercantumnya logo halal pada bahan baku yang digunakan (40%). Masih adanya risiko-risiko yang dapat menjadi titik kritis halal tersebut dapat menyebabkan hilangnya status kehalalan produk.

Kata kunci: UMKM, Titik Kritis Halal, FMEA, RPN

PENDAHULUAN

Sebagian penduduk di Indonesia memiliki mata pencaharian pada bidang usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang jumlahnya terus meningkat disetiap tahunnya (Depkop, 2012). Usaha kecil menengah ini dapat menjadi pekerjaan yang dapat menyejahterakan rakyat Indonesia apabila usaha kecil menengah yang telah berjalan secara berkelanjutan dan menjadi perusahaan yang mandiri. Perusahaan yang dapat berkelanjutan ini tentunya dapat dicapai dengan menaikkan nilai tambah dari produk yang dihasilkan dari UMKM tersebut, salah satunya adalah dengan adanya sertifikasi halal pada produk yang dapat menjamin konsumen terutama umat Islam akan produk yang dijual merupakan produk yang aman dikonsumsi sesuai dengan syari'at Islam yaitu halal, selain itu sertifikasi halal dapat mendorong keputusan konsumen untuk membeli produk pada segi rasa 59%, halal 27%, dan faktor lainnya yaitu 14%. Permintaan konsumen akan produk halal sangat tinggi mengingat mayoritas penduduk Indonesia adalah umat Islam (Ismoyowati, 2015).

Sertifikasi halal pada produk yang diproduksi oleh UMKM ini dikeluarkan oleh suatu lembaga bernama Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-obatan dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia (LPPOM MUI). Adanya label sertifikasi halal pada produk pangan dapat membuat konsumen menjadi loyal. Bisnis ini akan menjadi sangat prospektif di negara dengan mayoritas muslim seperti di Indonesia, sedangkan produsen yang tidak memiliki sertifikasi halal kurang diminati oleh konsumen (Miru, 2011). Perkembangan produk tersertifikasi halal di Indonesia akan terus meningkat di setiap tahunnya hal ini lah yang mendasari bahwa produk halal lebih diminati oleh konsumen, perkembangan produk halal pada beberapa tahun terakhir, yaitu pada tahun 2017 mengalami peningkatan 9% dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan mencapai 53% pada produk yang telah tersertifikasi halal (LPPOM MUI, 2018).

Produk pada UMKM yang telah tersertifikasi halal dapat menjadi salah satu nilai tambah pada UMKM tersebut untuk meningkatkan daya beli konsumen. Adapun beberapa UMKM yang terdapat di Kota Cimahi tergabung menjadi suatu komunitas dengan nama Komunitas Aksara Cimahi. Mayoritas produk UMKM pada Komunitas Aksara Cimahi merupakan produk olahan makanan ringan (olahan *snack* ringan). Permintaan pasar akan produk olahan makanan ringan ini sangat digemari masyarakat (Qomaruddin, Sofiana, Susilo, & Subadriyah, 2017). Para UMKM olahan makanan ringan tersebut telah memiliki segmentasi pasar sendiri dan permintaan pasar akan produk tersebut terus ada.

Mayoritas UMKM pada Komunitas Aksara Cimahi telah mendapatkan sertifikasi halal dan nomor P-IRT akan tetapi telah adanya sertifikasi halal ini belum tentu menjamin bahwa produk tersebut terus halal. Belum adanya pemasok tetap untuk bahan baku menjadi kendala tidak terkontrolnya kehalalan bahan baku. Adanya bahan tambahan pada produk pangan yang diolah secara kimiawi, bioteknologi maupun bahan ekstraksi akibat perkembangan IPTEK menjadi kemungkinan terjadinya perubahan status halal menjadi tidak halal atau disebut dengan titik kritis halal (Hasan, 2015). Tidak terkontrolnya status kehalalan ini mendasari perlunya analisis

titik kritis halal untuk pengendalian terhadap risiko yang dapat terjadi sehingga kehalalan produk tetap terjaga. Upaya analisis risiko titik kritis halal dapat diketahui dengan pendekatan *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA). Metode FMEA ini dirancang untuk mengidentifikasi risiko yang dapat timbul untuk mencegah timbulnya kerusakan pada proses maupun pada produk dengan cara memberikan penilaian prioritas tingginya masalah atau kegagalan dan efeknya sebelum timbul (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi titik kritis halal pada setiap unit proses produksi dan juga mengidentifikasi risiko titik kritis yang menjadi prioritas untuk segera dilakukan tindakan pencegahan dan perbaikan dengan metode FMEA ini akan mendasari perancangan strategi inovasi untuk diterapkan pada UMKM tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Komunitas Aksara Cimahi yang memproduksi olahan makanan ringan. Objek penelitian ini adalah menentukan potensi penyebab titik kritis halal dan mengidentifikasi prioritas titik kritis halal. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Mei hingga bulan Juli 2019. Metode penelitian dilakukan dengan melakukan studi pustaka, observasi lapang dan partisipatif.

Pengumpulan dan Analisis Data

Analisis Sebab-Akibat

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan mengamati segala unit proses produksi dan bahan baku yang digunakan oleh UMKM lalu membandingkannya dengan kriteria Sistem Jaminan Halal (SJH). Segala faktor penyebab terjadinya titik kritis halal dapat diketahui pada akar masalahnya sehingga menunjukkan hubungan sebab-akibat. Faktor-faktor yang menjadi akar masalah tersebut dapat bekerja secara individu, bersamaan maupun berhubungan untuk menimbulkan kegagalan (Puspitasari & Martanto, 2016), pada kasus ini menggunakan faktor *procedure* (prosedur), *man* (sumber daya manusia), *material* (bahan baku dan bahan tambahan), *method* (metode atau proses), *machine* (mesin dan peralatan), dan *environment* (lingkungan kerja). Faktor tersebut dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan analisis yang dilakukan.

Analisis Potensi Prioritas Titik Kritis Halal

Seluruh risiko titik kritis halal yang terjadi pada UMKM tersebut akan diketahui potensi risiko titik kritis kehalalannya dengan mendefinisikan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Menurut McDermott, Mikulak, & Beauregard (2009), risiko relatif dari kegagalan dan dampaknya ditentukan oleh tiga faktor yaitu sebagai berikut.

1. Konsekuensi dari kegagalan yang muncul (*severity*).
2. Nilai frekuensi dari setiap keagalannya (*occurence*).
3. Kemungkinan mendeteksi kegagalan sebelum terjadi pengaruhnya (*detection*).

Setelah mendefinisikan maka akan dilakukan pemberian penilaian prioritas potensi risiko titik kritis halal yang diketahui dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) yaitu perkalian antara *severity*, *occurence*, dan *detection* dengan persamaan:

$$RPN = (S) \times (O) \times (D)$$

Penilaian titik kritis halal dari masing-masing faktor *severity*, *occurence*, dan *detection* ini digunakan untuk pengisian nilai kuesioner dengan skala 1 – 5 sesuai dengan keadaan di UMKM.

Kriteria yang kritis akan diberikan penilaian 5, sedangkan apabila kriteria produk tidak kritis maka diberikan nilai 1. Penilaian masing-masing kriteria ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Severity, Occurrence, dan Detection

Nilai	Efek dari Severity	Kemungkinan Occurrence	Kemungkinan Detection
1	Tidak mempengaruhi kehalalan	0-25% terjadinya risiko	Deteksi masalah dapat mencegah risiko
2	Kemungkinan kecil untuk mempengaruhi kehalalan	26-50% terjadinya risiko	Deteksi masalah berpeluang sangat besar dapat mencegah risiko
3	Kemungkinan berpengaruh untuk mempengaruhi kehalalan	51-60% terjadinya risiko	Deteksi masalah berpeluang dapat mencegah risiko
4	Kemungkinan besar mempengaruhi kehalalan	61-75% terjadinya risiko	Deteksi masalah berpeluang kecil dapat mencegah risiko
5	Mempengaruhi status kehalalan	76-100% terjadinya risiko	Masalah tidak dapat dideteksi/tidak dapat mencegah risiko

Sumber: (Anwar, Soeprijanto, Vanany, Fatmawati, & Sholichah, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Titik kritis halal digunakan sebagai alat untuk pengendalian risiko produk pangan olahan tidak halal (Atma, Taufik, & Seftiono, 2018), pengendalian ini menjadi parameter untuk mengontrol suatu produk olahan yang semula halal dapat berubah menjadi tidak halal apabila terjadi kesalahan pada beberapa faktor seperti tidak diterapkannya prosedur produksi yang benar (*procedure*), kesalahan pada sumber daya manusia (*man*), material bahan yang digunakan (*material*), metode yang digunakan (*method*), peralatan yang digunakan (*machine*), dan lingkungan kerja (*environment*) yang tidak sesuai dengan hukum Islam yang terdapat dalam pedoman Sistem Jaminan Halal (SJH). Hasil penelitian analisis titik kritis halal yang dilakukan pada UMKM olahan makanan ringan di Komunitas Aksara Cimahi selanjutnya diolah dengan menggunakan metode *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA).

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Nciel's Snack and Cookies

Analisis titik kritis halal pada UMKM Nciel's Snack and Cookies yang memproduksi kue soes kering, berdasarkan hasil penelitian risiko titik kritis halal pada UMKM ini disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Nciel's Snack and Cookies

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Perubahan formula yang menghasilkan produk baru menggunakan bahan baku yang belum tentu tersertifikasi halal	1	5	1	5
<i>Man</i>	Belum adanya pemasok tetap yang telah tersertifikasi halal, memungkinkan	1	5	1	5

	penggunaan bahan baku dari pemasok yang belum tentu tersertifikasi halal				
<i>Material</i>	Kemungkinan telur tidak halal rusak, telah menjadi darah, atau busuk	2	1	1	2
	Penggunaan penyedap rasa yang belum tersertifikasi halal	4	5	5	100

Risiko paling tinggi di UMKM ini merupakan penggunaan penyedap rasa yang belum tersertifikasi halal, beberapa produk penyedap rasa di Indonesia masih mengandung enzim babi yang menyebabkan produk tersebut menjadi tidak halal (Aisyah, 2014). Risiko lainnya perubahan formula yang menghasilkan produk baru yang bahan bakunya belum tentu tersertifikasi karena UMKM ini mereformulasi produknya menjadi produk baru yaitu soes kering sehingga harus mengajukan sertifikasi halal baru (LPPOM MUI, 2008). Risiko titik kritis halal lainnya adalah belum memiliki pemasok bahan baku yang tetap sehingga penggunaan bahan baku masih menggunakan bahan yang seadanya dan belum tentu telah tersertifikasi halal. Risiko paling rendah adalah penggunaan telur yang belum tersertifikasi halal atau berpotensi busuk, rusak, atau telah menjadi darah karena hal tersebut dapat menjadi najis yang diharamkan oleh Islam (Irawan, 2016), hal ini membuktikan bahwa rendahnya pengendalian mutu pada UMKM ini.

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Risfi

Analisis titik kritis halal pada UMKM Risfi yang memproduksi peyek mini, berdasarkan hasil penelitian titik kritis halal UMKM ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Risfi

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Tidak tercantumnya logo halal pada produk bahan baku dan bahan tambahan (seperti pemasok dan merek produk yang belum tentu tersertifikasi halal) yang digunakan	2	3	1	6
	Perubahan formula yang menghasilkan produk baru menggunakan bahan baku yang belum tentu tersertifikasi halal	5	5	5	125
<i>Man</i>	Belum adanya pemasok tetap yang telah tersertifikasi halal, memungkinkan penggunaan bahan baku dari pemasok yang belum tentu tersertifikasi halal	3	5	1	15
<i>Material</i>	Kemungkinan telur tidak halal rusak, telah menjadi darah, atau busuk	4	1	1	4
	Penggunaan santan yang belum tersertifikasi halal	4	5	5	100

Risiko titik kritis halal paling tinggi di UMKM ini mengenai perubahan formula baru, pemilik UMKM melakukan formula baru untuk menghasilkan peyek udang, yang bahan bakunya belum didaftarkan untuk disertifikasi halal. Risiko selanjutnya penggunaan santan dilakukan secara terus menerus dan menurut pemilik UMKM penggunaan santan tersebut tidak bisa diganti karena akan membuat rasa produk menjadi berubah, produk santan titik kritisnya

berada pada penambahan pengawet, vitamin dan penjernih (Nurmaydha, Mustanirroh, & Sucipto, 2018). Risiko lainnya adalah mengenai belum adanya pemasok bahan baku tetap, distributor sehingga kehalalan bahan baku tidak terkontrol, sedangkan menurut Nurmaydha et al. (2018) pembelian bahan baku harus sesuai dengan data yang ada dalam dokumen pendukung agar kehalalannya dapat terkontrol, sama hal dengan risiko yang terakhir mengenai pemeriksaan terhadap telur yang digunakan yang dikhawatirkan terjadinya kerusakan pada telur, hal ini membuktikan bahwa kurangnya kontrol mutu pada UMKM ini.

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Az-Zahra Snack

Analisis titik kritis halal pada UMKM Az-Zahra Snack yang memproduksi lumpia goreng dengan berbagai rasa, berdasarkan penelitian risiko titik kritis halal pada UMKM ini disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Az-Zahra Snack

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Perubahan formula yang menghasilkan produk baru menggunakan bahan baku yang belum tentu tersertifikasi halal	1	5	1	5
<i>Machine</i>	Penggunaan alat bersama dapat menyebabkan kontaminasi silang	4	5	2	40
	Penggunaan alat yang belum tersertifikasi halal	3	5	2	30
<i>Environment</i>	Kemungkinan telur tidak halal rusak, telah menjadi darah, atau busuk	4	5	5	100

Risiko titik kritis halal paling tinggi pada UMKM ini mengenai lingkungan kerja berada pada situasi yang dekat dengan kontaminasi, hal ini disebabkan karena tempat produksinya masih menyatu dengan dapur rumah sehingga rawan kontaminasi silang karena penyimpanan bahan yang menyatu menurut Nurmaydha et al. (2018) dan Mohamed et al. (2016) mengatakan bahwa bahan baku harus disimpan pada tempat yang terhindar dari bahan haram dan najis agar selalu menjamin kehalalan produk, kontaminasi silang dari bahan haram dan najis tersebut dapat terjadi apabila mengabaikan kebersihan dan kesucian ruang kerja produksi. Risiko lainnya adalah mengenai penggunaan alat bersama, UMKM ini masih menggunakan alat yang digunakan juga untuk rumah tangganya penggunaan alat bersama dapat menjadi sumber kontaminasi silang dengan bahan yang najis, kotoran hewan dan sebagainya oleh karena itu kebersihan terdapat peralatan juga harus selalu diperhatikan (Mohamed et al., 2016). Risiko selanjutnya adalah mengenai penggunaan alat untuk produksi yang tidak tersertifikasi halal, proses penggulungan lumpia tersebut menggunakan alat kuas akan tetapi karena perbedaan tempat produksi kuas yang digunakan tidak terkontrol kehalalannya, kuas tersebut dikhawatirkan terbuat dari turunan rambut hewan yang tidak diperbolehkan digunakan sesuai dengan hukum Islam (LPPOM MUI, 2008). Risiko terakhir mengenai perubahan formula baru. UMKM ini melakukan pengembangan rasa pada produknya diantaranya rasa coklat dan *greentea* yang penggunaan bahan-bahannya belum tentu tersertifikasi halal.

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Kecimpruk Slim

Analisis titik kritis halal pada UMKM Kecimpruk Slim yang memproduksi keripik olahan singkong, berdasarkan penelitian risiko titik kritis halal pada UMKM ini disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Kecimpruk Slim

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Penumpukan bahan baku disimpan di dekat bahan yang belum tersertifikasi halal yang memacu kontaminasi terhadap bahan baku	2	5	2	20
	Perubahan formula yang menghasilkan produk baru menggunakan bahan baku yang belum tentu tersertifikasi halal	5	5	4	100
<i>Man</i>	Kurangnya berat timbangan karena tidak dikalibrasi	5	3	1	15
<i>Material</i>	Penggunaan pati singkong yang belum tersertifikasi halal	1	5	5	25
	Penggunaan <i>dried product</i> yang belum tersertifikasi halal	4	5	2	40
<i>Method</i>	Metode pemerasan singkong rawan kontaminasi	4	5	5	100
<i>Machine</i>	Penggunaan alat yang belum tersertifikasi halal	4	5	2	40
<i>Environment</i>	Kemungkinan telur tidak halal rusak, telah menjadi darah, atau busuk	3	5	5	75

Risiko yang tertinggi mengenai perubahan formulasi yang menggunakan bahan baku yang belum tersertifikasi halal karena UMKM ini pernah melakukan penambahan rasa baru yang belum tersertifikasi halal bahan tambahan untuk membuat produknya. Risiko lainnya adalah mengenai metode pemerasan singkong yang dilakukan secara manual menggunakan kain, hal ini rawan akan kontaminasi silang yang mempengaruhi kehalalan. Risiko selanjutnya mengenai lingkungan kerja berada pada situasi yang dekat dengan kontaminasi karena lokasi produksi berada di ruangan yang terbuka yang dapat meningkatkan risiko tercemarnya produk karena debu dan hinggapnya serangga yang berasal dari udara terbuka (Setyorini, 2013). Risiko lainnya mengenai penggunaan *dried product* yang belum tersertifikasi halal sebagai bahan tambahan untuk perisa produknya. Risiko selanjutnya mengenai penggunaan alat yang belum tersertifikasi halal, yaitu menggunakan sebuah alat modifikasi buatan sendiri yang digunakan untuk mencetak produknya yang ke higienisan alatnya tidak terjamin. Risiko lainnya mengenai penggunaan pati singkong yang belum tersertifikasi halal, pembuatan pati singkong masih diproduksi sendiri. Risiko lainnya mengenai penumpukan bahan baku yang berada di dekat dengan bahan yang belum tersertifikasi halal karena bercampur dengan bahan-bahan rumah tangga, penyimpanan bahan baku harus diperhatikan agar tidak terjadi pembusukan yang menjadi sumber berkembangnya mikroorganisme (bakteri, jamur, *yeast*, alga, dan protozoa) yang selain mengganggu kehalalan produk akhir juga dapat membahayakan kesehatan (Sari & Hadiyanto, 2013). Risiko terakhir mengenai kurangnya berat timbangan karena tidak dikalibrasi, terkadang kemasan produk ikut turut tertimbang akibatnya penimbangan produk tidak dalam kondisi setimbang atau belum menunjukkan angka nol.

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Keripik Jamping

Analisis titik kritis halal pada UMKM Keripik Jamping yang memproduksi keripik olahan jamur kuping, berdasarkan hasil penelitian risiko titik kritis halal pada UMKM ini disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Keripik Jamping

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Tidak tercantumnya logo halal pada produk bahan baku dan bahan tambahan (seperti pemasok dan merek produk yang belum tentu tersertifikasi halal) yang digunakan	5	3	1	15

Risiko titik kritis halal pada UMKM ini adalah mengenai tidak adanya pemeriksaan terhadap bahan baku dan bahan tambahan terhadap terdapatnya logo halal. Kurangnya frekuensi pemeriksaan terhadap bahan baku ini menjadi cerminan bahwa rendahnya kendali mutu di UMKM ini.

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Luthfi Snack

Analisis titik kritis halal pada UMKM Luthfi Snack yang memproduksi kerupuk seblak kering, berdasarkan hasil penelitian risiko titik kritis halal pada UMKM ini disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Luthfi Snack

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Perubahan formula yang menghasilkan produk baru menggunakan bahan baku yang belum tentu tersertifikasi halal	2	5	1	10

Risiko titik kritis halal pada UMKM ini mengenai perubahan formula yang menghasilkan produk baru yang belum tentu tersertifikasi halal. UMKM ini pernah memproduksi produk yang belum didaftarkan untuk disertifikasi halal namun jumlah produksi masih sangat sedikit, akan tetapi sesuai dengan pedoman sistem jaminan halal (SJH) terjadinya perubahan formula yang menjadi produk baru harus segera dilaporkan kepada pihak LPPOM MUI (LPPOM MUI, 2008).

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Enase

Analisis titik kritis halal pada UMKM Enase yang memproduksi kue soes kering, berdasarkan penelitian risiko titik kritis halal pada UMKM ini disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Enase

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Perubahan formula yang menghasilkan produk baru menggunakan bahan baku yang belum tentu tersertifikasi halal	3	5	2	30

<i>Man</i>	Belum adanya pemasok tetap yang telah tersertifikasi halal, memungkinkan penggunaan bahan baku dari pemasok yang belum tentu tersertifikasi halal	1	5	1	5
<i>Material</i>	Penggunaan gula yang belum tersertifikasi halal	5	2	1	10
<i>Machine</i>	Penggunaan alat bersama dapat menyebabkan kontaminasi silang	1	5	1	5

Risiko yang tertinggi pada UMKM ini mengenai perubahan formula baru yang belum tentu tersertifikasi halal, diakibatkan dari ingin mencoba isi kue soes yang baru yaitu dengan rasa *strawberry*, kue soes rasa ini belum didaftarkan untuk sertifikasi halal. Risiko selanjutnya mengenai penggunaan gula yang belum tersertifikasi halal, UMKM ini menggunakan merek gula yang berbeda dengan apa yang didaftarkan saat audit data sertifikasi halal, gula memiliki titik kritis halal pada proses rafinasi yaitu proses pemurnian gula yang menggunakan resin penukar ion atau bahan pemucat dari karbon aktif jika karbon aktif ini terbuat dari tulang hewan maka tulang hewan yang digunakan harus dari hewan yang halal (Hutami, 2015). Risiko lainnya mengenai belumnya memiliki pemasok bahan baku tetap sehingga pemilik UMKM ini masih membeli bahan baku sejenis dengan merek yang berbeda ditoko terdekat tanpa memeriksa label halal. Risiko yang terakhir mengenai penggunaan alat bersama atau penggunaan alat masih bercampur dengan dapur rumah tangga yang dapat mengakibatkan kontaminasi silang.

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Dapur Mulaika

Analisis titik kritis halal pada UMKM Dapur Mulaika yang memproduksi roti maryam, berdasarkan risiko titik kritis halal UMKM ini disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Dapur Mulaika

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Perubahan formula yang menghasilkan produk baru menggunakan bahan baku yang belum tentu tersertifikasi halal	1	5	1	5
<i>Man</i>	Belum adanya pemasok tetap yang telah tersertifikasi halal, memungkinkan penggunaan bahan baku dari pemasok yang belum tentu tersertifikasi halal	1	5	1	5
<i>Material</i>	Penggunaan gula yang belum tersertifikasi halal	5	2	2	20
<i>Environment</i>	Lingkungan kerja berada pada situasi yang dekat dengan kontaminasi	5	5	1	25

Risiko tertinggi pada UMKM ini mengenai lingkungan kerja produksi yang mana pada disekitar ruang kerjanya terdapat binatang peliharaan kucing yang dibiarkan berkeliaran sedangkan pada SJH telah dijelaskan bahwa adanya binatang peliharaan dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi silang (LPPOM MUI, 2008). Risiko selanjutnya mengenai penggunaan gula yang belum tersertifikasi halal, yaitu gula dengan merek dagang Yoa yang mana gula tersebut belum memiliki sertifikasi halal, hal ini karena stok gula dari pemasok sedang habis. Risiko lainnya mengenai mengenai perubahan formula yang menghasilkan produk baru seperti

produk samosa yang sedang dikembangkan oleh UMKM ini, sedangkan risiko selanjutnya mengenai belum memiliki pemasok bahan baku yang tetap sehingga bahan baku yang dibeli di toko adalah bahan baku jenis yang sama dengan merek yang berbeda sehingga penggunaan bahan baku tidak terkontrol kehalalannya.

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Tazkia Food

Analisis titik kritis halal pada UMKM Tazkia Food yang memproduksi kue soes kering, berdasarkan penelitian risiko titik kritis halal pada UMKM ini disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Tazkia Food

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Tidak tercantumnya logo halal pada produk bahan baku dan bahan tambahan (seperti pemasok dan merek produk yang belum tentu tersertifikasi halal) yang digunakan	4	5	1	20
	Penumpukan bahan baku disimpan di dekat bahan yang belum tersertifikasi halal yang memacu kontaminasi terhadap bahan baku	2	5	3	30
	Kemungkinan menggunakan bahan baku yang telah kadaluarsa karena tidak ada pemeriksaan tanggal kadaluarsa bahan baku	1	5	1	5
<i>Man</i>	Belum adanya pemasok tetap yang telah tersertifikasi halal, memungkinkan penggunaan bahan baku dari pemasok yang belum tentu tersertifikasi halal	5	5	2	50
<i>Material</i>	Kulit sapi dari pemasok yang tidak halal	5	5	4	100
<i>Method</i>	Metode penjemuran yang rawan kontaminasi	5	5	5	125
<i>Environment</i>	Lingkungan kerja berada pada situasi yang dekat dengan kontaminasi	4	5	1	20

Risiko tertinggi pada UMKM ini mengenai metode penjemuran yang rawan kontaminasi, penjemuran kulit sapi diruangan terbuka yang memungkinkan terjadinya kontaminasi silang akibat mikrobakteri dari udara bebas (Pratidina, Santoso, & Prastawa, 2018). Risiko lainnya yaitu mengenai penggunaan kulit sapi dari pemasok yang tidak memiliki sertifikasi halal, pemilik UMKM masih kesulitan membeli bahan baku kulit sapi karena permintaan kulit sapi sangat tinggi sehingga pelaku UMKM mengaku selalu kehabisan bahan baku dari pemasok. Risiko selanjutnya adalah mengenai belum adanya pemasok kulit sapi tetap yang belum memiliki sertifikasi halal yang mengakibatkan pemilik usaha kesulitan untuk mendapatkan sertifikasi halal. Risiko selanjutnya mengenai penyimpanan bahan baku yang dekat dengan bahan yang tidak belum tentu tersertifikasi halal karena tempat produksi masih menyatu dengan dapur rumah tangga menjadi pemacu kontaminasi silang terhadap produk. Risiko lainnya mengenai tidak tercantumnya logo halal pada bahan baku dan bahan tambahan, namun dapat dicegah dengan mencari lagi bahan-bahan yang telah tersertifikasi halal. Risiko lainnya mengenai lingkungan kerja berada pada situasi yang rawan akan kontaminasi karena tempat produksi masih menyatu dengan dapur rumah tangga dan pada proses pengeringan kulit sebelum

digoreng dilakukan dengan cara dijemur di udara terbuka yang tidak diawasi sehingga memicu kontaminasi silang dari bakteri dari udara terbuka dan juga hewan yang hinggap (Pratidina et al., 2018). Risiko terakhir mengenai kurangnya pemeriksaan terhadap bahan baku yang dikhawatirkan telah kadaluarsa, hal ini disebabkan karena kurangnya bahan baku dari pemasok menyebabkan terjadinya penumpukan bahan baku untuk stok yang jarang dilakukan pemeriksaan kualitas bahan bakunya.

Analisis Titik Kritis Halal pada UMKM Wina Super Snack

Analisis titik kritis halal pada UMKM Wina Super Snack yang memproduksi stik keju, stik bawang seledri, stik susu, dan stik tempe berdasarkan penelitian risiko titik kritis halal pada UMKM ini disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Analisis Risiko Titik Kritis Halal pada UMKM Wina Super Snack

Faktor Utama	Risiko	S	O	D	RPN
<i>Procedure</i>	Tidak tercantumnya logo halal pada produk bahan baku dan bahan tambahan (seperti pemasok dan merek produk yang belum tentu tersertifikasi halal) yang digunakan	1	5	1	5
	Penumpukan bahan baku disimpan di dekat bahan yang belum tersertifikasi halal yang memacu kontaminasi terhadap bahan baku	2	3	1	6
	Kemungkinan menggunakan bahan baku yang telah kadaluarsa karena tidak ada pemeriksaan tanggal kadaluarsa bahan baku	1	3	1	3
	Perubahan formula yang menghasilkan produk baru menggunakan bahan baku yang belum tentu tersertifikasi halal	1	5	1	5
<i>Man</i>	Belum adanya pemasok tetap yang telah tersertifikasi halal, memungkinkan penggunaan bahan baku dari pemasok yang belum tentu tersertifikasi halal	1	5	1	5
<i>Environment</i>	Lingkungan kerja berada pada situasi yang dekat dengan kontaminasi	4	5	1	20

Risiko yang tertinggi mengenai lingkungan kerja berada pada situasi yang dekat dengan kontaminasi karena tempat produksi masih kurang bersih (terdapat banyak debu) dan juga masih ada beberapa proses produksi yang masih menggunakan dapur rumah tangga sehingga dapat memicu kontaminasi silang. Risiko lainnya mengenai penumpukan bahan baku yang berada di dekat bahan yang belum tentu tersertifikasi halal diakibatkan karena bahan baku disimpan pada dapur rumah tangga yang dapat menimbulkan kontaminasi silang. Risiko tidak ada pemeriksaan terhadap tercantumnya logo halal pada bahan baku. Risiko lainnya adalah perubahan formula yang menjadi produk baru yaitu produk stik susu yang belum disertifikasi halal. Risiko belum adanya pemasok halal pada UMKM ini juga menyebabkan bahan baku yang dibeli tidak memperhatikan merek bahan baku yang telah didaftarkan saat sertifikasi halal. Risiko terakhir adalah kemungkinan menggunakan bahan yang telah kadaluarsa karena bahan baku tidak pernah diperiksa tanggal kadaluarsanya.

Prioritas Risiko Titik Kritis Halal

Analisis prioritas risiko titik kritis halal pada Komunitas UKM Aksara dihitung berdasarkan rata-rata risiko yang sering muncul pada seluruh UMKM tersebut. Risiko yang paling banyak muncul dengan persentasenya adalah pada risiko perubahan formula yang menghasilkan produk baru (80%), belum adanya pemasok tetap yang tersertifikasi halal (60%), lingkungan kerja yang dekat dengan kontaminasi (50%), dan tidak tercantumnya logo halal pada bahan baku yang digunakan (40%). Risiko-risiko tersebut menjadi risiko prioritas yang harus segera dievaluasi dan dibenahi agar tidak mempengaruhi kegagalan halal yang dapat terjadi di UMKM. Dari seluruh risiko prioritas tersebut dapat dibuat strategi yang ditawarkan untuk mencegah titik kritis halal, yaitu (1) dibuatnya SOP produksi pada UMKM dari mulai pembelian bahan baku hingga proses produksi, (2) lingkungan kerja harus selalu dijaga kebersihannya, (3) peralatan dan bahan untuk rumah tangga harus terpisah dengan tempat produksi, dan (4) produk dengan formulasi baru yang masih dikembangkan sebaiknya tidak dipasarkan terlebih dahulu dan segera mengurus sertifikasi halal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pada Komunitas UKM Aksara Cimahi yang memproduksi makanan olahan ringan, walaupun mayoritas produk telah memiliki sertifikasi halal berdasarkan fakta di lapangan masih ada risiko yang dapat memicu titik kritis halal. Risiko titik kritis halal tersebut apabila tidak segera diperbaiki dapat mempengaruhi jaminan halal produk yang telah memiliki sertifikasi halal. Usulan strategi untuk memperbaiki titik kritis halal UMKM ini adalah membuat dan selalu melaksanakan SOP produksi, lingkungan produksi kebersihannya selalu diperhatikan, serta tempat produksi yang menyimpan bahan baku harus dipisahkan dengan bahan-bahan dan peralatan dapur untuk mencegah kontaminasi silang.

Saran

Usulan strategi perbaikan titik kritis halal sebaiknya dilakukan pada masing-masing UMKM karena fokus masalah tiap UMKM berbeda-beda sesuai dengan keadaan yang terjadi di UMKM tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, M. (2014). Pengaruh Media Massa Terhadap Niat Konsumen Membeli Produk Berlabel Halal. *Proceedings Forum Manajemen Indonesia* 6, (2407), 1–344.
<http://doi.org/10.4135/9788178299938>
- Anwar, M. K., Soeprijanto, A., Vanany, I., Fatmawati, L., & Sholichah, W. (2018). Analisis Risiko Makanan Halal Di Restoran Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 16(2), 150.
<http://doi.org/10.23917/jiti.v16i2.4941>

- Atma, Y., Taufik, M., & Seftiono, H. (2018). Identifikasi Resiko Titik Kritis Kehalalan Produk Pangan : Studi Produk Bioteknologi. *Jurnal Teknologi*, 10(1), 59–66. <http://doi.org/10.24853/jurtek.10.1.59-66>
- Depkop. (2012). Perkembangan Data Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) dan Usaha Besar (UB) Perkembangan Data Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) dan Usaha Besar (UB), (1), 2011–2012.
- Hasan, K. S. (2015). Formulasi Hukum dan Pentingnya Jaminan Kepastian Hukum Produk Pangan Halal dalam Hukum Nasional. *Formulasi Hukum*, 2(18), 47–74.
- Hutami, R. (2015). Sambal, Makanan Khas Indonesia yang Berpotensi Mencegah Aterosklerosis dan Kanker, serta Kajian Titik Kritis Kehalalannya, 1(April), 1–12.
- Irawan, D. W. P. (2016). *Pangan Sehat, Aman, Bergizi, Berimbang, Beragam dan Halal*.
- Ismoyowati, D. (2015). Halal Food Marketing : A Case Study on Consumer Behavior of Chicken-based Processed Food Consumption in Central Part of Java , Indonesia. *Italian Oral Surgery*, 3, 169–172. <http://doi.org/10.1016/j.aaspro.2015.01.033>
- LPPOM MUI. (2008). Panduan Umum Sistem Jaminan Halal LPPOM – MUI, 1–36.
- LPPOM MUI. (2018). Data Sertifikasi Halal LPPOM MUI Periode 2011–2018. Retrieved June 19, 2019, from http://www.halalmui.org/mui14/index.php/main/go_to_section/59/1368/page/1
- McDermott, R. E., Mikulak, R. J., & Beauregard, M. R. (2009). *The Basic of FMEA 2nd Edition. Quality Management*. New York: Taylor & Francis Group. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Miru, A. (2011). *Prinsip-prinsip perlindungan hukum bagi konsumen di Indonesia*. RajaGrafindo Persada.
- Mohamed, Y. H., Abd Rahman, A. R., Azanizawati, M., & Mohd Ghazli, H. (2016). Halal Traceability in Enhancing Halal Integrity for Food Industry in Malaysia – A Review. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 3(3), 68–74.
- Nurmaydha, A., Mustaniroh, S. A., & Sucipto. (2018). Pengembangan Konsep Model Sistem Jaminan Halal pada Restoran (Studi Kasus UNIDA Gontor Inn Universitas Darussalam Gontor). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 19(3), 141–152.
- Pratidina, G. E., Santoso, H., & Prastawa, H. (2018). Perancangan Sistem Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) dan Sistem Jaminan Halal di UD Kerupuk Ikan Tenggiri Dua Ikan Jepara. *Industrial Engineering Online Journal*, 7(4).
- Puspitasari, N. B., & Martanto, A. (2016). Penggunaan FMEA dalam Mengidentifikasi Resiko Kegagalan Proses Produksi Sarung ATM (Alat Tenun Mesin) (Studi Kasus PT. Asaputex

Jaya Tegal). *J@Ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 9(2), 93–98.
<http://doi.org/10.12777/jati.9.2.93-98>

Qomaruddin, M., Sofiana, N., Susilo, E., & Subadriyah. (2017). Pengembangan Usaha Makanan Ringan Kue Jepit Desa Jambu Timur. *Seminar Nasional Hasil-Hasil Pengabdian*, (1), 43–47.

Sari, D. A., & Hadiyanto. (2013). Teknologi dan Metode Penyimpanan Makanan Sebagai Upaya Memperpanjang Shelf Life. *Jurnal Aplikasi Teknologi*, 2(2), 52–59.
<http://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2696985>

Setyorini, E. (2013). Hubungan Praktek Higiene Dengan Keberadaan E. Coli pada Rujak Yang Dijual di Sekitar Kampus Universitas Negeri Semarang. *Unnes Journal of Public Health*, 2(3), 1–8. Retrieved from
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>\nHUBUNGAN