

# ANALISIS TITIK KRITIS KEHARAMAN PROSES PRODUKSI KEJU MOZZARELLA DI CV ABC

Iradatul Mufidah<sup>1</sup>, Khoirul Hidayat<sup>2\*</sup>, Iffan Maflahah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura,  
Jalan Raya Telang Kamal Bangkalan

Email : irul\_ie@yahoo.co.id

**Abstrak.** Produk pangan halal adalah produk yang tidak haram atau tidak mengandung unsur haram dalam bahan dan proses produksinya. Keju mozzarella adalah keju yang lembut dan terbuat dari susu sapi. Titik kritis produksi keju terletak pada proses koagulasi, dimana dalam proses ini penambahan suatu bahan yaitu enzim rennet digunakan untuk proses koagulasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui titik kritis keharaman dalam proses produksi keju mozzarella dan untuk mengetahui penerapan sistem jaminan halal dalam produksi keju mozzarella. Penelitian menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dengan menggambarkan kondisi selama penelitian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa titik kritis produksi keju terletak pada proses koagulasi, dimana pada proses ini terjadi penambahan suatu bahan yaitu enzim rennet untuk proses koagulasi. Titik kritis dalam proses produksi keju mozzarella adalah pada penambahan asam sitrat dan enzim rennet, proses pencampuran, dan proses pelumasan. Penerapan sistem jaminan halal (SJH) pada CV ABC sudah cukup baik, hal ini dikarenakan CV ABC telah menerapkan beberapa kriteria SJH dengan baik.

**Kata kunci:** Keju Mozzarella, Sistem Jaminan Halal, Titik Kritis

**Abstract.** Halal food products are products that are not haram or do not contain haram elements in their ingredients and production processes. Mozzarella cheese is a soft cheese made from cow's milk. The critical point of cheese production lies in the coagulation process, where in this process, the addition of an ingredient, namely rennet enzyme, is used for the coagulation process. This study aimed to determine the critical point of prohibition in the production process of mozzarella cheese and to determine the application of the halal assurance system in the production of mozzarella cheese. The study used a qualitative descriptive analysis method by describing the conditions during the study. Based on the research that has been done, it can be concluded that the critical point of cheese production lies in the coagulation process, where in this process, the addition of an ingredient, namely rennet enzyme for the coagulation process occurs. The critical point in the mozzarella cheese production process is the addition of citric acid and rennet enzymes, the mixing process, and the lubrication process. The application of the halal assurance system (HAS) on CV ABC is quite good; this is because CV ABC has implemented several HAS criteria well.

**Keywords:** Critical Point, Halal Assurance System (HAS), Mozzarella Cheese

## PENDAHULUAN

Produk pangan halal merupakan sebuah produk tidak haram atau tidak mengandung unsur haram dalam bahan dan proses produksinya. Dalam syariat islam produk yang mengandung bahan haram di larang untuk masuk ke dalam tubuh atau dikonsumsi. Bagi seorang muslim produk halal adalah sebuah kebutuhan. Pada tahun 2013 masyarakat muslim yang mengkonsumsi produk halal mengalami peningkatan sebanyak 10,8 persen atau setara dengan US\$ 1,29 miliar, dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Indonesia merupakan negara dengan masyarakat muslim terbesar didunia, dengan hal ini produk halal menjadi salah satu kebutuhan yang penting. Produk halal adalah persoalan penting bagi seorang muslim karena merupakan tuntutan agama dan menjadi penentu diterima atau tidaknya amal ibadah seorang muslim (Purnasari et al., 2019).

Sistem jaminan halal (SJH) merupakan sistem kepengurusan yang terintegrasi, diterapkan, dibentuk serta dipelihara dalam mengatur bahan baku, produk, sumber daya manusia, proses produksi serta beberapa prosedur yang mempertanggung jawabkan keberlangsungan proses produksi halal berdasarkan persyaratan dari LPPOM MUI. Tujuan dari diterapkannya sistem jaminan halal yaitu untuk menjamin produk yang dihasilkan terjamin kehalalannya melalui sertifikat halal yang dimiliki, serta memberikan keamanan, kenyamanan, keselamatan serta kepastian terhadap tersedianya produk pangan halal bagi para konsumen muslim (Putri et al. 2021).

Salah satu permasalahan yang sering terjadi pada suatu proses produksi yaitu terdapatnya suatu titik kritis yang dapat membuat suatu produk menjadi tidak halal. Titik kritis pada produk pangan adalah proses produksi pangan yang kemungkinan dapat membuat produk menjadi tidak halal atau bisa disebut juga sebagai cara yang digunakan untuk mengendalikan risiko produk pangan olahan yang tidak halal. Produk pangan dapat diidentifikasi titik kritisnya berdasarkan bahan baku yang digunakan dan bahan tambahan didalamnya (Atma et al. 2018). LPPOM MUI (2013) menjelaskan bahwa terdapat 3 tingkat titik kritis bahan serta tingkat kesulitan dalam menelusuri kehalalannya, yakni

kategori berisiko (*risk*), risiko sangat tinggi (*very high risk*) serta tidak berisiko (*no risk*). Titik kritis keamanan adalah sebuah kontrol yang diterapkan untuk mengantisipasi atau mengurangi tingkat bahaya keamanan suatu pangan (Setiyawan *et al.* 2016). Titik kritis suatu bahan pangan yang bersumber dari hewani yang telah halal untuk dikonsumsi yaitu dengan cara penyembelihan, bahan baku serta bahan tambahan yang digunakan. Bahan baku yang berasal dari tumbuhan serta hewan laut sudah jelas halal. Hal yang dapat dijadikan titik kritis keharamannya yaitu alat serta bahan tambahan yang digunakan serta bahan kemasannya (Ro *et al.* 2017).

Keju mozzarella merupakan keju yang lunak dan berbahan dasar dari susu sapi atau susu kerbau. Dalam pembuatannya keju mozzarella tidak dimatangkan atau bisa disebut keju segar. Selain memiliki cita rasa yang lezat keju juga mempunyai tekstur yang lembut serta meleleh. Pembuatan keju ini menggunakan susu sapi segar dan dicampur dengan asam sitrat dan rannet. Asam rannet berfungsi sebagai pemisah antara bagian yang padat dan cair (Patahanny *et al.* 2019). Titik kritis produksi keju terletak pada proses koagulasi, dimana proses ini terjadi penambahan bahan yaitu enzim rennet untuk proses penggumpalan (Atma *et al.* 2018). Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui titik kritis keharaman pada proses produksi keju mozzarella dan mengetahui penerapan sistem jaminan halal pada produksi keju mozzarella.

### METODOLOGI

Penelitian menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dengan menggambarkan kondisi selama penelitian. Metode analisis deskriptif kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dengan cara menjabarkan atau menggambarkan data selama penelitian. Data yang disampaikan yaitu data yang sama dengan keadaan saat melakukan penelitian dan dokumen SJH yang sudah ada.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Proses Produksi Keju Mozarella

Keju *Mozzarella* merupakan keju yang lunak dan berbahan dasar dari susu sapi atau susu kerbau. Dalam pembuatannya keju *Mozzarella* tidak dimatangkan atau bisa disebut keju segar. Selain memiliki cita rasa yang lezat keju juga mempunyai tekstur yang lembut serta meleleh. Pembuatan keju ini menggunakan susu sapi segar dan dicampur dengan asam sitrat dan *rennet*. Asam *rennet* berfungsi sebagai pemisah antara bagian yang padat dan cair (Patahanny *et al.* 2019). Salah satu bahan baku yang sering digunakan dalam pembuatan olahan pangan yaitu susu. Susu memiliki kandungan protein yang banyak dikonsumsi oleh manusia diseluruh dunia (Syamsu dan Elshahida 2018). Susu merupakan sebuah benda cair yang bersumber dari ambing sapi yang didapatkan dengan proses pemerahan. Susu memiliki kandungan gizi tinggi yang meliputi asam lemak esensial, protein, vitamin serta mineral di dalamnya. Dalam susu juga terdapat sebuah kandungan yang dibutuhkan oleh manusia berupa asam amino esensial (Maharani *et al.* 2020). Salah satu produk olahan dari susu yaitu keju *Mozzarella*, di mana keju *Mozzarella* memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi.

Keju *Mozzarella* memiliki sifat elastis dan fleksibel saat dipanaskan atau saat disuhu tinggi. Dalam produksi keju *Mozzarella* memiliki limbah yang biasa disebut dengan *whey*. Keju *Mozzarella* memiliki rasa dan tekstur sangat berbeda dengan susu. Keju *Mozzarella* merupakan salah satu olahan yang diolah dengan bantuan bahan koagulan yaitu enzim atau asam lemah seperti cuka. Produk ini sangat baik untuk dikonsumsi karena terdapat kombinasi antara enzim dan asam yang dapat menggumpalkan padatan dalam susu (Asmaq dan Lubis 2019). Standar kandungan dari keju *Mozzarella* yaitu air, lemak, garam, dan pH sekitar 5,1 sampai 5,4 (Purwadi, 2009).

Tahapan produksi keju mozzarella merupakan suatu usaha untuk mencegah kerusakan susu dan mengolah susu sapi segar menjadi produk lain yang kaya akan gizi dan tahan lama (Patahanny *et al.* 2019). Menurut (Komar *et al.* 2009) proses pembuatan keju mozzarella yaitu pemanasan keju, penambahan enzim rennet dan asam sitrat, pemotongan curd, penirisan whey, pelumuran, pencetakan, perendaman dengan air es, dan proses penggaraman. Proses produksi keju mozzarella di CV ABC dimulai dari menyiapkan alat dan bahan, merima bahan baku, memanaskan susu, menambahkan asam sitrat serta enzim rennet, memotong curd, meniriskan curd, mencampurkan bumbu, pelumuran keju, mencetak serta menimbang keju, membekukan keju, pelabelan serta mengemas keju.

Titik Kritis pada proses produksi keju mozzarella terdapat pada bagian penambahan asam sitrat dan enzim rennet. Kemudian pada proses pencampuran, serta proses pelumuran. Hal ini di karenakan pada proses ini terdapat penambahan bahan yang telah melalui proses pengolahan dan dapat menyebabkan produk tidak halal, serta alat yang digunakan juga dapat menyebabkab produk yang dihasilkan tidak halal. Namun di CV ABC telah menggunakan bahan-bahan yang disetujui oleh LPPOM dan disertifikasi. Peralatan yang digunakan juga terjamin kebersihannya karena sebelum digunakan telah disterilkan dengan air panas dan setiap selesai produksi semua peralatan dicuci dengan sabun anti bakteri. Titik kritis pada proses produksi keju mozzarella dijabarkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Titik Kritis pada Produksi Keju Mozarella

No	Aktivitas Kritis	Alat	Bahan
----	------------------	------	-------

1	Penambahan asam dan enzim	-	Enzim rennet dan Asam sitrat
2	Pencampuran	Mesin mixer	CMC dan Natrium sitrat
3	Pelumuran	Mesin strecher	Natrium sitrat

### Penerapan Sistem Jaminan Halal

Sistem jaminan halal (SJH) merupakan sistem kepengurusan yang terintegrasi, diterapkan, dibentuk serta dipelihara dalam mengatur bahan baku, produk, sumber daya manusia, proses produksi serta beberapa prosedur yang mempertanggung jawabkan keberlangsungan proses produksi halal berdasarkan persyaratan dari LPPOM MUI. Tujuan dari diterapkannya sistem jaminan halal yaitu untuk menjamin produk yang dihasilkan terjamin kehalalannya melalui sertifikat halal yang dimiliki, serta memberikan keamanan, kenyamanan, keselamatan serta kepastian terhadap tersedianya produk pangan halal bagi para konsumen muslim (Putri *et al.* 2021). Halal sendiri memiliki arti disahkan, diperbolehkan atau diizinkan. Sebuah makanan yang diperbolehkan untuk dikonsumsi oleh manusia bisa disebut dengan Makanan serta minuman halal. Halal berdasarkan zatnya serta halal dari proses perolehannya. Sedangkan haram bertolak belakang dengan halal, makanan haram merupakan makanan yang tidak boleh dikonsumsi atau dilarang oleh agama (Atma *et al.* 2018).

#### 1. Kebijakan Halal

Sebuah komitmen yang tertulis dari suatu pimpinan perusahaan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang halal dengan konsisten disebut juga kebijakan halal. Jaminan halal harus bisa ditunjukkan ke seluruh penanggung jawab perusahaan seperti staf dan karyawan serta kepada para pemasok (Jumiono dan Rahmawati, 2020). CV ABC telah memiliki kebijakan halal dengan komitmen yang bertujuan untuk menghasilkan produk halal untuk memenuhi kebutuhan konsumen muslim secara konsisten. Komitmen dari CV ABC dengan perwujudan motto yang berbunyi “Kami berkomitmen tinggi untuk menghasilkan produk halal, dengan hanya menggunakan bahan yang telah disetujui oleh LPPOM MUI dan diproduksi dengan peralatan yang bebas dari najis. Kami akan mencapainya dengan membentuk tim manajemen halal dan melaksanakan dengan sungguh-sungguh semua prosedur operasional”. Poster kebijakan halal CV ABC terletak di dalam ruang produksi.

#### 2. Tim Manajemen Halal

Sekelompok orang yang memiliki tanggung jawab terhadap beberapa proses yang meliputi perencanaan, evaluasi, implementasi serta perbaikan sistem jaminan halal dalam suatu perusahaan disebut tim manajemen halal (MUI 2018). CV ABC telah memiliki tim manajemen halal sebanyak 3 karyawan.

#### 3. Pelatihan dan Edukasi

Kegiatan yang meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, serta sikap dalam mencapai tingkat kompetensi tertentu yang diinginkan disebut dengan pelatihan (MUI 2018). Salah satu perwakilan dari CV ABC telah mengikuti pelatihan eksternal yang dilakukan pada bulan September tahun 2019, sehingga perusahaan ini diperbolehkan untuk melakukan pelatihan internal. Rencana pelatihan di perusahaan ini dilakukan dua bulan sekali dengan materi pelatihan seputar SJH. Edukasi sangat penting dilakukan karena dapat memberikan kesadaran tentang pentingnya makanan halal.

#### 4. Bahan

Sesuatu yang digunakan dalam pembuatan atau menghasilkan suatu produk disebut juga bahan. Bahan penting yang digunakan dalam tahapan produksi antara lain bahan baku, tambahan serta penolong (MUI 2018). Beberapa bahan yang digunakan harus terjamin kehalalannya. Bahan baku yaitu bahan paling penting (utama) yang digunakan untuk menghasilkan produk. Bahan yang ditambahkan untuk meningkatkan sifat produk disebut bahan tambahan. Sedangkan bahan penolong merupakan bahan untuk membantu tahapan produksi namun tidak termasuk komposisi suatu produk. Bahan-bahan yang digunakan di CV ABC sudah terjamin kehalalannya, hal ini dapat dibuktikan dengan tersedianya sertifikat halal yang dimiliki. Bahan yang digunakan di CV ABC dijabarkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Daftar Nama Bahan

No	Nama	Jenis Bahan	Produsen	Negara	Supplier	Lembaga Penerbit Sertifikat Halal	Nomor Sertifikat Halal	Masa Berlaku Sertifikat Halan	Doku men Pendukung
1	Susu Segar	Bahan Baku	KPSP Setia Kawan Nongko Jajar-Pasuruan	Indonesia	KPSP Setia Kawan Nongko	-	-	-	-

2	Garam Refina	Bahan Tambahan	PT Chem Candi	UNI Candi	Indonesia	Jajar-Pasuruan PT Hardiyang	MUI	600/SPKP/V I/2021	2025-06-01	-
3	Natrium Sitrat	Bahan Tambahan	Weifang Ensign Industry Co.,Ltd		Cina	PT Panadia	MUI	0031005446 0310	2022-09-29	-
4	Asam Sitrat	Bahan Tambahan	Weifang Ensign Industry Co.,Ltd		Cina	PT Panadia	MUI	0031005446 0310	2022-09-29	-
5	Enzim Rennet Vegetable Base Chy Max	Bahan Tambahan	Chr. Hansen		Denmark	PT Brenntag	Halal Feed and Food Inspection Authority-Netherland	CHA/20002/H0069/060	2021-09-30	-
6	CMC Blanose	Bahan Tambahan	Ashland		Prancis	PT Panadia		-	-	-
7	Air Mineral Aqua	Bahan Penolong	PT Investama Pasuruan	Tirta	Indonesia	Toko David Legenda	MUI	0012001690 0801	2022-09-08	-

## 5. Produk

Sebuah produk yang akan disertifikasi, mencakup produk antara intermediet serta produk akhir yang dijual eceran disebut produk. Nama produk yang digunakan dilarang mengandung unsur keharaman atau tidak sesuai syariah Islam. Produk tidak boleh menggambarkan sifat vulgar, erotis dan porno dalam bentuk produk, kemasan ataupun labelnya (MUI 2018). Produk dilarang mempunyai bau dan rasa yang mengarah pada keharaman berdasarkan fatwa MUI. Nama produk yang digunakan oleh CV ABC pada produknya yaitu Chizzu Mozzarella. Dari nama tersebut telah diketahui bahwa nama yang digunakan pada perusahaan ini tidak mengandung unsur keharaman. Sedangkan bentuk dari produk Chizzu *Mozzarella* berbentuk persegi dan memiliki bau khas susu, serta sara yang sedikit asin tapi gurih.

## 6. Fasilitas Produksi

Semua hal yang mencakup bangunan, ruangan, mesin serta peralatan utama dan alat pembantu yang digunakan dalam memproduksi suatu produk disebut fasilitas produksi (MUI 2018). Seluruh fasilitas yang digunakan dalam produksi di CV ABC tidak ada yang terbuat dari bahan haram/najis. Ruang produksi juga memiliki fasilitas sanitasi yaitu cuci tangan. Ruang produksi juga cukup luas, sesuai dengan jumlah pekerja dan peralatan pengolahan yang digunakan. Ruang pengolahan juga tidak kontak langsung dengan toilet ataupun kamar mandi.

## 7. Prosedur Tertulis untuk Aktivitas Kritis

Aktivitas yang dilakukan serta dapat memengaruhi kehalalan suatu produk disebut aktivitas kritis (MUI 2018). Prosedur tertulis aktivitas kritis terdapat beberapa bagian, antara lain sebagai berikut.

- a. Penggunaan bahan baru untuk produk yang sudah disertifikasi  
Bahan baru memiliki dua tipe yaitu bahan baru yang belum terdaftar dalam bahan yang telah disetujui oleh LPPOM MUI dan bahan baru yang sudah terdaftar dalam bahan yang sudah disetujui oleh LPPOM MUI namun berasal dari produsen yang baru (MUI 2018). CV ABC saat ini tidak ada penggunaan bahan baru yang ditambahkan, sehingga tidak memiliki prosedur tertulis dalam penggunaan bahan baru.
- b. Formulasi dan pengembangan produk  
Formulasi atau reformulasi untuk produk yang telah disertifikasi disebut formulasi produk. Sedangkan pengembangan dari produk merupakan formulasi dalam produk yang akan disertifikasi (MUI 2018). Di CV ABC belum tersedia formula tertulis untuk jenis produk yang terdapat formula. Prosedur yang terdapat di perusahaan ini hanya prosedur pembuatan keju *Mozzarella* tanpa formulasi tertulis.
- c. Pemeriksaan bahan datang  
Pemeriksaan pada label kemasan bahan bertujuan mengamati kesesuaian informasi yang dicantumkan di label dengan dokumen pendukung bahan disebut dengan pemeriksaan bahan datang (MUI 2018). Di CV ABC setiap ada bahan yang datang telah dilakukan pengecekan pada tabel yang tertera untuk memastikan kesesuaian informasi. Untuk bahan baku susu dilakukan pengecekan menggunakan alat lactoscan. Hal ini merupakan salah satu usaha pengendalian kualitas untuk mempertahankan serta meningkatkan kualitas produk yang diproduksi oleh perusahaan

(Ratnadi dan Suprianto, 2016).

d. Produksi

Suatu kelancaran proses produksi ditentukan dengan adanya sistem produksi pada suatu perusahaan. Sistem produksi yang baik juga akan menghasilkan produk yang yang dihasilkan. Bukti tertulis yang ada di CV ABC yaitu pada ruang produksi terdapat poster yang berisi tentang alur proses produksi keju mozzarella.

e. Pencucian fasilitas produksi

Proses pencucian fasilitas produksi dapat menghilangkan berbagai kotoran, bahan haram atau najis, dan mencegah adanya kontaminasi pada bahan oleh bahan haram dan najis (MUI 2018). Pencucian fasilitas akan dilaksanakan sebelum serta sesudah proses produksi. Bahan yang dipergunakan dalam proses pencucian fasilitas produksi dilarang bersumber dari bahan najis, bahan yang digunakan hanya air dan sabun anti bakteri. Menurut (Sari, 2016) peralatan yang digunakan pada saat proses produksi harus selalu dibersihkan agar steril dari debu serta kontaminasi lainnya. Pencucian yang kurang bersih dapat menimbulkan adanya bakteri didalam peralatan sehingga peralatan harus tetap terjaga kebersihannya dan mencegah kontaminasi. Pencucian fasilitas produksi ataupun peralatan pembantu di CV ABC dilakukan untuk menghilangkan kotoran atau najis. Pencucian fasilitas akan dilaksanakan sebelum serta sesudah proses produksi.

f. Penyimpanan bahan dan produk

Penyimpanan bahan serta produk terdapat pada fasilitas produksi seperti penyimpanan digudang. Penyimpanan produk dan bahan dilakukan agar produk dan bahan memiliki umur simpan yang lebih panjang. Penyimpanan bahan dan produk di CV ABC dilakukan dengan baik serta tidak berpotensi menyebabkan kontaminasi bahan atau produk yang disebabkan oleh bahan haram dan najis. Sistem penyimpanan memakai sistem FIF (*First In First*) dan FEFO (*First Expired First Out*). Barang yang datangnya terlebih dahulu akan digunakan lebih awal disebut FIFO. Sedangkan FEFO merupakan barang dengan tanggal kadaluarsa paling cepat yang digunakan lebih awal (Sari, 2016). Berdasarkan pernyataan yang terdapat dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204 Tahun 2004 menyatakan bahwa suhu penyimpanan di gudang kering yaitu kurang dari 22 derajat celcius.

g. Transportasi bahan dan produk

Lingkup transportasi mencakup transportasi bahan dari supplier, fasilitas produksi serta transportasi produk dari perusahaan ke distributor (MUI 2018). Transportasi bahan dari ruang produksi ke gudang dilakukan menggunakan troli yang terjamin bebas dari kontaminasi. Sedangkan transportasi produk dari perusahaan ke distributor menggunakan sepeda motor, mobil atau yang lain dengan pengemasan box sterofom sebagai kemasan tersier agar produk aman sampai kepada distributor.

## 8. Kemampuan Telusur

Kemampuan telusur produk yang disertifikasi terdiri dari bahan yang disetujui oleh LPPOM MUI serta telah diproduksi menggunakan fasilitas yang terbebas dari bahan haram ataupun najis disebut kemampuan telusur (MUI 2018). Ketertelusuran produk keju mozzarella di CV ABC dibuktikan dengan adanya diagram alir proses produksi. Apabila terdapat produk yang tidak sesuai dengan kriteria atau rusak akan dilakukan penelusuran melalui diagram alir proses dari proses akhir sampai proses awal.

## 9. Penanganan Produk yang Tidak Memenuhi Kriteria

Produk yang bersertifikat halal namun terbuat dari bahan yang belum disetujui LPPOM MUI atau diproduksi dengan fasilitas yang terkena bahan haram ataupun najis merupakan produk yang tidak memenuhi kriteria (MUI 2018). Produk yang kriterianya tidak terpenuhi tidak boleh diperjual belikan kepada masyarakat. Perusahaan tidak pernah memiliki kasus tentang produk yang tidak halal ataupun tidak sesuai kriteria kehalalan, karena perusahaan ini hanya memproduksi satu produk olahan saja dengan bahan-bahan yang telah disetujui LPPOM. Produk yang diproduksi oleh CV ABC telah memenuhi kriteria yang sesuai dengan HAS 23000 dan bahan yang dipergunakan disetujui pihak LPPOM.

## 10. Audit Internal

Audit yang dilaksanakan oleh tim manajemen halal dalam menilai kesesuaian SJH disuatu perusahaan sesuai persyaratan sertifikasi halal MUI disebut audit internal (MUI 2018). Audit internal dilakukan dalam kurun waktu setidaknya 1 tahun sekali. Pada proses kriteria ini CV ABC tidak melakukannya secara terjadwal atau tidak melakukan audit internal secara rutin sebagaimana mestinya.

## 11. Kaji Ulang Manajemen

Kaji ulang manajemen adalah kajian yang dilaksanakan oleh manajemen puncak atau yang mewakili yang bertujuan untuk menilai efektifitas penerapan SJH serta mengadakan perbaikan berkelanjutan (MUI 2018). Kaji ulang manajemen setidaknya dilaksanakan setahun sekali pada suatu perusahaan. CV ABC dalam hal ini tidak pernah melaksanakan kaji

ulang atau evaluasi terhadap penerapan SJH di perusahaan tersebut. Tindakan kaji ulang manajemen dilakukan oleh pemilik perusahaan maksimal dua bulan sekali. Pengkajian yang dilakukan meliputi pengecekan bahan baku, fasilitas produksi dan kelancaran penjualan. Setiap ada permasalahan dalam perusahaan ini akan diatasi sendiri oleh pihak perusahaan dan dilakukan musyawarah untuk mencari solusi yang terbaik.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa titik kritis produksi keju terletak pada proses koagulasi, dimana pada proses ini terjadi penambahan suatu bahan yaitu enzim rennet untuk proses koagulasi. Titik kritis dalam proses produksi keju mozzarella adalah pada penambahan asam sitrat dan enzim rennet, proses pencampuran, dan proses pelumasan. Penerapan sistem jaminan halal (SJH) pada CV ABC sudah cukup baik, hal ini dikarenakan CV ABC telah menerapkan beberapa kriteria SJH dengan baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Asmaq, N., & Lubis, N. (2019). Kualitas Gizi Keju Mozzarella Dengan Penambahan Koagulan Yang Berbeda. *Jurnal Of Animal Science Agronomy Panca Budi*, 4, 4–7.
- Atma, Y., Taufik, M., & Seftiono, H. (2018). *Identifikasi Resiko Titik Kritis Kehalalan Produk Pangan : Studi Produk Bioteknologi*. 10(1), 59–66.
- LPPOM Majelis Ulama Indonesia. (2013). Kategori Produk Perusahaan Pendaftar Sertifikat Halal MUI dan Proses Sertifikasi Halal MUI berdasarkan Tingkat Kritis Bahan dan Tingkat Kesulitan Penelusuran Kehalalannya. In <http://www.halalmui.org/images/stories/pdf/SK07.Kategori%20Produk%20Perusahaan.pdf>.
- Maharani, Mirnawati B Sudarwanto, Susi Soviana, H. P. (2020). ( Inspection of Milk Quality from Milk Shops in The Student Settlement Areas of. *Jurnal Kajian Veteriner*, 8(1), 24–33.
- Patahanny, T., Hendrawati, L. A., & Nurlaili. (2019). Pembuatan Keju Mozzarella dengan Enzim Papain dan Ekstrak Jeruk Nipis. *Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian*, 18(2), 135–141.
- Purnasari, N., Hasyim, F., & Sabarisman, I. (2019). Menilai Tingkat Religiusitas dan Pengetahuan pada Perilaku Beli Generasi Muda Terhadap Produk Pangan Halal. *BISNIS: Jurnal Bisnis Dan Manajemen Islam*, 6(2), 57–68.
- Purwadi. (2009). Profil Protein Keju Mozzarella Dengan Perlakuan kombinasi Suhu Koagulasi dan Suhu Pemuluran. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 4(2), 51–61.
- Putri, D. N., Windiana, L., & Mardiyah, N. (2021). Pendampingan Penerapan Sistem Jaminan Halal di Industri Kecil Menengah ( IKM ) UMM Bakery. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 173–181.
- Ro, H. P., Kusnandar, F., & Hermanianto, J. (2017). Sistem Sertifikasi Halal dengan Sistem CEROL-SS23000 untuk Berbagai Kategori Produsen Pangan. *Jurnal Mutu Pangan ...*, 4(1), 1–7.
- Sari, F. N. (2016). Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) di Dapur Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), 248–257.
- Setiyawan, D. T., Sucipto, S., & Khairunnisa, S. (2016). Analysis of Halal and Safety Assurance Cost in Mie Jogja Pak Karso Restaurant. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 17(2), 105–118. <https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2016.017.02.4>
- Syamsu, K., & Elshahida, K. (2018). Pembuatan Keju Nabati Dari Kedelai Menggunakan Bakteri Asam Laktat Yang Diisolasi Dari Dadih. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28(2), 154–161. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2018.28.2.154>