

**ANALISA KESIAPAN SEKTOR PANGAN NASIONAL DALAM MENGHADAPI
MASYARAKAT EKONOMI ASEAN MELALUI PRORGAM HAZARD
ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT (HACCP)**

Gunawan Widjaja

Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Vivin Caronia

Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Corresponding author email: widjaja_gunawan@yahoo.com

ABSTRACT

With the existence of the Asean Economic Community (MEA) in 2015 where the free trade of ASEAN countries begins to be implemented, the demands for the quality of processed products will also increase. If the quality of local products is not able to compete with imported products, then Indonesia will not be able to survive in free trade. The application of food safety in Indonesia is still considered not guaranteed. One way to ensure food safety is the implementation of the HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) program on products, which is a hazard analysis and control of critical points of the production process. With the implementation of HACCP on local products, it is hoped that it will increase confidence in the safety of processed foods so that it will indirectly promote trade and the stability of the national food business and increase the competitiveness of the national food sector in the face of free trade.

Keywords: National Food Sector Readiness, Asean Economic Community, Hazard Analysis Program and Critical Control Point.

ABSTRAK

Dengan akan adanya Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) pada 2015 mendatang dimana perdagangan bebas negara-negara ASEAN mulai diberlakukan, maka tuntutan terhadap mutu produk olahan juga akan semakin meningkat. Jika kualitas produk lokal tidak mampu bersaing dengan produk impor, maka Indonesia tidak akan mampu bertahan dalam perdagangan bebas. Aplikasi keamanan pangan di Indonesia hingga saat ini dinilai masih belum terjamin. Salah satu cara untuk menjamin keamanan pangan adalah pelaksanaan program HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) pada produk, yaitu suatu analisis bahaya dan pengendalian titik kritis proses produksi. Dengan adanya penerapan HACCP pada produk local, diharapkan meningkatkan kepercayaan akan keamanan makanan olahan sehingga secara tidak langsung mempromosikan perdagangan dan stabilitas usaha makanan nasional dan meningkatkan daya saing sektor pangan nasional dalam menghadapi perdagangan bebas.

Kata Kunci: Kesiapan Sektor Pangan Nasional, Masyarakat Ekonomi Asean, Proqram Hazard Analysis and Critical Control Point.

PENDAHULUAN

Salah satu hasil pertemuan dan menjadi keputusan politik dalam KTT ASEAN adalah semakin kuatnya kesepakatan pembentukan masyarakat ekonomi ASEAN pada tahun 2015. Masyarakat Ekonomi ASEAN 2015 menunjukkan terjadinya kelompok masyarakat politik- keamanan, ekonomi dan sosio kultural budaya yang memengaruhi kehidupan seluruh penduduk di kawasan ASEAN.

Bagi Indonesia, ASEAN Economic Community (AEC) atau Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) menjadi sebuah tantangan dan sekaligus peluang untuk mengembangkan produk dalam negeri khususnya di bidang industri pangan untuk bersaing di pasar ASEAN. Industri pangan di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat, sejalan dengan makin meningkatnya pendapatan masyarakat. Dengan akan adanya MEA maka tuntutan terhadap mutu produk olahan juga akan semakin meningkat. Persaingan antar Negara tidak terhindarkan. Jika kualitas produk lokal tidak mampu bersaing dengan produk luar negeri, maka Indonesia tidak akan mampu bertahan dalam perdagangan bebas.

Tuntutan pasar global dan juga konsumen terhadap kualitas produk pangan ditekankan pada mutu yang sesuai dengan standar kesehatan dan keamanan. Banyaknya kasus keracunan makanan dan ditolaknya produk makanan Indonesia di luar negeri menjadi bukti bahwa aplikasi keamanan pangan di Indonesia masih sangat kurang.

Salah satu cara untuk menjamin keamanan pangan adalah pelaksanaan program HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) pada produk, yaitu suatu analisis bahaya dan pengendalian titik kritis proses produksi.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian hukum dikenal dua macam metode penelitian hukum, yaitu penelitian hukum secara normatif dan penelitian hukum secara empiris. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian normatif.

Ciri khas penelitian hukum normatif adalah bahan-bahan yang digunakan untuk membahas permasalahan hukum berasal dari literature-literatur yang ada. Melalui cara ini akan mendapatkan data yang terdiri atas: Bahan hukum primer, berupa bahan – bahan hukum yang mengikat. Terdiri atas : Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-4852-1998 tentang sistem analisa bahaya dan pengendalian titik-titik kritis, pedoman BSN 1004/1999 tentang penerapan sistem analisa bahaya dan pengendalian

titik-titik kritis, Peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 28 tahun 2004 tentang keamanan, mutu dan gizi pangan; dan bahan hukum sekunder, berupa buku literature, media massa, artikel dari internet.

Hipotesis

Bila program HACCP dilaksanakan secara baik maka dapat membantu mengidentifikasi bahaya bagi keamanan pangan nasional. Sementara, bila keamanan dan kualitas sektor pangan nasional terjamin, maka akan meningkatkan daya saing pangan dalam negeri untuk menghadapi MEA

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Gambaran Umum Kurangnya Keamanan Pangan di Indonesia

Kurangnya keamanan pangan menyebabkan banyaknya kasus keracunan yang terjadi di Indonesia. Data dari laporan tahunan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menunjukkan bahwa selama tahun 2011 masih tercatat 18.144 orang yang terpapar KLB (Kejadian Luar Biasa) keracunan pangan. Sejumlah 6.901 orang yang terpapar tersebut menderita sakit, dan 11 orang meninggal dunia. Hal lain yang perlu diperhatikan dari laporan ini adalah bahwa sumber keracunan terbesar ternyata berasal dari masakan rumah tangga. Jumlahnya mencapai 45,31%. Disusul jasa boga (23,44%), serta pangan olahan dan pangan jajanan (masing-masing 12,5%).

Jumlah total KLB keracunan pangan 2011 di Indonesia adalah sebesar 128 kasus yang tersebar di 25 provinsi. Namun, perlu diketahui, dalam kasus KLB keracunan pangan, tidak semua kasus atau kejadian dapat dilaporkan. WHO menyebutkan bahwa untuk setiap satu kasus KLB keracunan pangan di sebuah negara berkembang, maka paling tidak terdapat 99 kasus lain yang tidak dilaporkan. Artinya, jumlah kasus dan korban yang sesungguhnya jauh melebihi itu. Berikutnya jika dilihat dari lokasi terjadinya kasus, paling banyak (46,09%) terjadi di rumah tinggal, diikuti oleh Sekolah Dasar (18,75%), disusul di lokasi-lokasi lainnya.

Kasus penolakan produk ekspor dari Indonesia merupakan masalah yang harus dicermati lebih lanjut. Sekitar 80 persen produk makanan Indonesia yang ditolak di pasar internasional disebabkan oleh faktor kebersihan. Berdasarkan data dari FDA (Food and Drug Administration) Amerika Serikat, pada tahun 2009 terjadi sekitar 239 kasus penolakan terhadap produk pangan ekspor Indonesia. Alasan penolakan pun beragam, mulai dari *filthy* (kotor) hingga mengandung mikroorganisme dan bahan kimia berbahaya.

Contoh Kasus karena kurangnya keefektifan pengaplikasian HACCP di Indonesia

Penolakan tuna dalam kaleng yang telah disterilisasi (sterilized canned tuna) oleh FDA (Food and Drug Administration) di Amerika Serikat.

Produk tuna dalam kaleng sterilisasi diproduksi dan diekspor oleh PT Bancar Makmur Indah yang berdomisili di Medan, Sumatera Utara. Produk ini ditolak pada tanggal 6 Juli 2009 akibat terdeteksinya *Salmonella* sp. dalam produk (FDA 2009).

Peraturan yang berkaitan dengan ekspor pangan dari Indonesia ke negara lain adalah Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2004 (PP 28/2004) tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan Pasal 41 yang mengatur mengenai pengeluaran pangan dari wilayah Indonesia. Selain itu, peraturan lain yang terkait adalah PP 28/2004 Pasal 6 tentang pedoman cara produksi pangan olahan yang baik. Standar yang dapat diacu adalah SNI 01-2172.1-2006 mengenai spesifikasi tuna dalam kaleng sterilisasi.

Peraturan Perundang-undangan yang terkait dengan kasus tersebut adalah Peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 28 tahun 2004 membahas tentang keamanan, mutu dan gizi pangan. Pelanggaran kasus tuna dalam kaleng sterilisasi ini terdapat pada pasal 41, ayat 1 dan 2, di mana setiap pangan yang dikeluarkan dari wilayah Indonesia wajib memenuhi persyaratan keamanan pangan dan setiap orang yang mengeluarkan pangan dari wilayah Indonesia bertanggung jawab atas keamanan, mutu dan gizi pangan. Maksud dari keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Pelanggarannya berupa ditemukannya *Salmonella* sp. pada produk ekspor tuna dalam kaleng.

Kasus pelanggaran tuna dalam kaleng sterilisasi ini juga melanggar pasal 6 ayat 1, dimana produksi ekspor tuna dalam kaleng ini tidak bisa mencegah tercemarnya pangan olahan oleh cemaran biologis yaitu *Salmonella* sp. Menurut SNI 01-2172.1-2006 yang merupakan revisi dari SNI 01-2712-1992, produk tuna dalam kaleng sterilisasi memiliki persyaratan angka lempeng total (ALT) sebesar 0. Dengan kata lain tidak boleh terdapat satu pun koloni yang ditemukan dalam produk tuna. Selain itu, SNI juga menyatakan bahwa jumlah koloni *Salmonella* sp. pada produk tuna dalam kaleng sterilisasi harus negatif sehingga jelas tidak boleh terdapat cemaran *Salmonella* sp. di dalam produk tuna kalengan sterilisasi. Pada kasus ini ditemukan cemaran *Salmonella* sp.. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa produk tuna kalengan yang diproduksi dan diekspor oleh PT Bancar Makmur Indah tidak memenuhi syarat mutu dan keamanan menurut SNI 01-2172.1-2006. Penolakan produk tuna dalam kaleng sterilisasi produksi PT. Bancar Makmur Indah oleh FDA disebabkan oleh ditemukannya *Salmonella* sp. dalam produk. *Salmonella* sp. merupakan bakteri patogen yang tidak seharusnya berada dalam produk pangan kaleng. Sterilisasi dengan suhu dan waktu yang cukup seharusnya dapat

membunuh seluruh mikroba patogen dalam produk pangan kaleng. Menurut Hariyadi dan Kusnandar (2000), sterilisasi produk pangan kaleng umumnya ditujukan bagi pangan berasam rendah (memiliki pH > 4,6) pada suhu 121,1oC selama waktu tertentu, bergantung pada jenis, ukuran, media, dan karakteristik bahan pangan yang dikalengkan. Sterilisasi ini disebut sterilisasi komersial. Sterilisasi produk pangan kaleng dalam waktu yang cukup dapat memusnahkan sebagian besar mikroba dalam produk pangan kaleng sehingga keawetannya dapat meningkat. Mikroba yang masih mungkin bertahan setelah sterilisasi adalah spora bakteri termofilik, namun spora ini berada dalam keadaan dorman sehingga tidak dapat tumbuh pada kondisi penyimpanan normal.

PEMBAHASAN

Pengaplikasian program HACCP dalam sektor pangan nasional Pembentukan Tim HACCP

Langkah awal yang harus dilakukan dalam penyusunan rencana HACCP adalah membentuk Tim HACCP yang melibatkan semua komponen dalam industri yang terlibat dalam menghasilkan produk pangan yang aman. Tim HACCP sebaiknya terdiri dari individu-individu dengan latar belakang pendidikan atau disiplin ilmu yang beragam, dan memiliki keahlian spesifik dari bidang ilmu yang bersangkutan, misalnya ahli mikrobiologi, ahli mesin/ *engineer* , ahli kimia, dan lain sebagainya sehingga dapat melakukan *brainstorming* dalam mengambil keputusan. Jika keahlian tersebut tidak dapat diperoleh dari dalam perusahaan, saran-saran dari para ahli dapat diperoleh dari luar.

Deskripsi Produk

Tim HACCP yang telah dibentuk kemudian menyusun deskripsi atau uraian dari produk pangan yang akan disusun rencana HACCPnya. Deskripsi produk yang dilakukan berupa keterangan lengkap mengenai produk, termasuk jenis produk, komposisi, formulasi, proses pengolahan, daya simpan, cara distribusi, serta keterangan lain yang berkaitan dengan produk. Semua informasi tersebut diperlukan Tim HACCP untuk melakukan evaluasi secara luas dan komprehensif.

Identifikasi Pengguna yang Dituju

Dalam kegiatan ini, tim HACCP menuliskan kelompok konsumen yang mungkin berpengaruh pada keamanan produk. Tujuan penggunaan produk harus didasarkan pada pengguna akhir produk tersebut. Konsumen ini dapat berasal dari orang umum atau kelompok masyarakat khusus, misalnya kelompok balita atau bayi, kelompok remaja, atau kelompok orang tua. Pada kasus khusus harus dipertimbangkan kelompok populasi pada masyarakat beresiko tinggi.

Penyusunan Diagram Alir Proses

Penyusunan diagram alir proses pembuatan produk dilakukan dengan mencatat seluruh proses sejak diterimanya bahan baku sampai dengan dihasilkannya produk jadi untuk disimpan. Pada beberapa jenis produk, terkadang disusun diagram alir proses sampai dengan cara pendistribusian produk tersebut. Hal tersebut tentu saja akan memperbesar pekerjaan pelaksanaan HACCP, akan tetapi pada produk-produk yang mungkin mengalami *abuse* (suhu dan sebagainya) selama distribusi, maka tindakan pencegahan ini menjadi amat penting.

Diagram alir proses disusun dengan tujuan untuk menggambarkan keseluruhan proses produksi. Diagram alir proses ini selain bermanfaat untuk membantu tim HACCP dalam melaksanakan kerjanya, dapat juga berfungsi sebagai pedoman bagi orang atau lembaga lainnya yang ingin mengerti proses dan verifikasinya.

Verifikasi Diagram Alir Proses

Agar diagram alir proses yang dibuat lebih lengkap dan sesuai dengan pelaksanaan di lapangan, maka tim HACCP harus meninjau operasinya untuk menguji dan membuktikan ketepatan serta kesempurnaan diagram alir proses tersebut. Bila ternyata diagram alir proses tersebut tidak tepat atau kurang sempurna, maka harus dilakukan modifikasi. Diagram alir proses yang telah dibuat dan diverifikasi harus didokumentasikan.

Analisa Bahaya

Setelah lima tahap pendahuluan terpenuhi, tim HACCP melakukan analisa bahaya dan mengidentifikasi bahaya beserta cara-cara pencegahan untuk mengendalikannya. Analisa bahaya amat penting untuk dilakukan terhadap bahan baku, komposisi, setiap tahapan proses produksi, penyimpanan produk, dan distribusi, hingga tahap penggunaan oleh konsumen. Tujuan analisis bahaya adalah untuk mengenali bahaya-bahaya apa saja yang mungkin terjadi dalam suatu proses pengolahan sejak awal hingga ke tangan konsumen.

Analisis bahaya terdiri dari tiga tahap yaitu, identifikasi bahaya, penetapan tindakan pencegahan (*preventive measure*), dan penentuan kategori resiko atau signifikansi suatu bahaya. Dengan demikian, perlu dipersiapkan daftar bahan mentah dan *ingredient* yang digunakan dalam proses, diagram alir proses yang telah diverifikasi, serta deskripsi dan penggunaan produk yang mencakup kelompok konsumen beserta cara konsumsinya, cara penyimpanan, dan lain sebagainya.

Bahaya (*hazard*) adalah suatu kemungkinan terjadinya masalah atau resiko secara fisik, kimia dan biologi dalam suatu produk pangan yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia. Bahaya-bahaya

tersebut dapat dikategorikan ke dalam enam kategori bahaya, yaitu bahaya A sampai F.

Penetapan Critical Control Point

CCP atau Titik Kendali Kritis didefinisikan sebagai suatu titik, langkah atau prosedur dimana pengendalian dapat diterapkan dan bahaya keamanan pangan dapat dicegah, dihilangkan atau diturunkan sampai ke batas yang dapat diterima. Pada setiap bahaya yang telah diidentifikasi dalam proses sebelumnya, maka dapat ditentukan satu atau beberapa CCP dimana suatu bahaya dapat dikendalikan.

Masing-masing titik penerapan tindakan pencegahan yang telah ditetapkan diuji dengan menggunakan CCP decision tree (Gambar 2, 3,4) untuk menentukan CCP. Decision tree ini berisi urutan pertanyaan mengenai bahaya yang mungkin muncul dalam suatu langkah proses, dan dapat juga diaplikasikan pada bahan baku untuk mengidentifikasi bahan baku yang sensitif terhadap bahaya atau untuk menghindari kontaminasi silang. Suatu CCP dapat digunakan untuk mengendalikan satu atau beberapa bahaya, misalnya suatu CCP secara bersama-sama dapat dikendalikan untuk mengurangi bahaya fisik dan mikrobiologi.

Penetapan *Critical Limit*

Critical limit (CL) atau batas kritis adalah suatu kriteria yang harus dipenuhi untuk setiap tindakan pencegahan yang ditujukan untuk menghilangkan atau mengurangi bahaya sampai batas aman. Batas ini akan memisahkan antara “yang diterima” dan “yang ditolak”, berupa kisaran toleransi pada setiap CCP. Batas kritis ditetapkan untuk menjamin bahwa CCP dapat dikendalikan dengan baik. Penetapan batas kritis haruslah dapat dijustifikasi, artinya memiliki alasan kuat mengapa batas tersebut digunakan dan harus dapat divalidasi artinya sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan serta dapat diukur. Penentuan batas kritis ini biasanya dilakukan berdasarkan studi literatur, regulasi pemerintah, para ahli di bidang mikrobiologi maupun kimia, CODEX dan lain sebagainya.

Untuk menetapkan CL maka pertanyaan yang harus dijawab adalah : apakah komponen kritis yang berhubungan dengan CCP? Suatu CCP mungkin memiliki berbagai komponen yang harus dikendalikan untuk menjamin keamanan produk. Secara umum batas kritis dapat digolongkan ke dalam batas fisik (suhu, waktu), batas kimia (pH, kadar garam). Penggunaan batas mikrobiologi (jumlah mikroba dan sebagainya) sebaiknya dihindari karena memerlukan waktu untuk mengukurnya, kecuali jika terdapat uji cepat untuk pengukuran tersebut.

Prosedur Pemantauan CCP

Kegiatan pemantauan (monitoring) adalah pengujian dan pengamatan terencana dan terjadwal terhadap efektifitas proses mengendalikan CCP dan CL untuk menjamin bahwa CL tersebut menjamin keamanan produk. CCP dan CL dipantau oleh personel yang terampil serta dengan frekuensi yang ditentukan berdasarkan berbagai pertimbangan, misalnya kepraktisan. Pemantauan dapat berupa pengamatan (observasi) yang direkam dalam suatu checklist atau pun merupakan suatu pengukuran yang direkam ke dalam suatu datasheet.

Pada tahap ini, tim HACCP perlu memperhatikan mengenai cara pemantauan, waktu dan frekuensi, serta hal apa saja yang perlu dipantau dan orang yang melakukan pemantauan.

Penetapan Tindakan Koreksi

Tindakan koreksi dilakukan apabila terjadi penyimpangan terhadap batas kritis suatu CCP. Tindakan koreksi yang dilakukan jika terjadi penyimpangan, sangat tergantung pada tingkat risiko produk pangan. Pada produk pangan berisiko tinggi misalnya, tindakan koreksi dapat berupa penghentian proses produksi sebelum semua penyimpangan dikoreksi/diperbaiki, atau produk ditahan/tidak dipasarkan dan diuji keamanannya. Tindakan koreksi yang dapat dilakukan selain menghentikan proses produksi antara lain mengeliminasi produk dan kerja ulang produk, serta tindakan pencegahan seperti memverifikasi setiap

Verifikasi Program HACCP

Verifikasi adalah metode, prosedur dan uji yang digunakan untuk menentukan bahwa sistem HACCP telah sesuai dengan rencana HACCP yang ditetapkan. Dengan verifikasi maka diharapkan bahwa kesesuaian program HACCP dapat diperiksa dan efektifitas pelaksanaan HACCP dapat dijamin. Beberapa kegiatan verifikasi misalnya: Penetapan jadwal inspeksi verifikasi yang tepat; Pemeriksaan kembali rencana HACCP; Pemeriksaan catatan CCP; Pemeriksaan catatan penyimpangan dan disposisi inspeksi visual terhadap kegiatan untuk mengamati jika CCP tidak terkontrol; Pengambilan contoh secara acak dan Catatan tertulis mengenai inspeksi verifikasi yang menentukan kesesuaian dengan rencana HACCP, atau penyimpangan dari rencana dan tindakan koreksi yang dilakukan.

Verifikasi harus dilakukan secara rutin dan tidak terduga untuk menjamin bahwa CCP yang ditetapkan masih dapat dikendalikan. Verifikasi juga dilakukan jika ada informasi baru mengenai keamanan pangan atau jika terjadi keracunan makanan oleh produk tersebut.

Perekaman Data/Dokumentasi (Prinsip 7)

Dokumentasi program HACCP meliputi pendataan tertulis seluruh program HACCP sehingga program tersebut dapat diperiksa ulang dan dipertahankan selama periode waktu tertentu. Dokumentasi mencakup semua catatan mengenai CCP, CL, rekaman pemantauan CL, tindakan koreksi yang dilakukan terhadap penyimpangan, catatan tentang verifikasi dan sebagainya. Oleh karena itu dokumen ini dapat ditunjukkan kepada inspektur pengawas makanan jika dilakukan audit eksternal dan dapat juga digunakan oleh operator.

Manfaat Program HACCP Bagi Sektor Pangan Nasional dalam Menghadapi MEA

Produk usaha kecil dan menengah harus memenuhi standar sistem manajemen dan standar produk yang disepakati secara nasional, regional, maupun internasional. Hal ini diperlukan untuk meningkatkan mutu, efektivitas, efisiensi, serta daya saing produk dalam menghadapi perdagangan bebas, termasuk pemberlakuan pasar tunggal ASEAN 2015 mendatang. Dengan memperkuat SNI dan HACCP, dengan sendirinya industri akan ikut meningkatkan mutunya sehingga produk industri dalam negeri memiliki daya saing yang kuat dalam menghadapi MEA 2015.

Penerapan HACCP sebagai alat pengatur keamanan pangan dapat memberikan keuntungan, yaitu:

1. Mencegah terjadinya bahaya sebelum mencapai konsumen dengan mengevaluasi cara memproduksi bahan pangan sehingga meminimalkan risiko kesehatan yang berkaitan dengan konsumsi makanan dan meningkatkan kepercayaan akan keamanan makanan olahan sehingga secara tidak langsung mempromosikan perdagangan dan stabilitas usaha makanan nasional;
2. Memperbaiki cara memproduksi makanan/bahan pangan dengan memberikan perhatian khusus terhadap tahap-tahap proses atau mata rantai produksi yang dianggap kritis;
3. Menerapkan sanitasi dalam memproduksi makanan dan meningkatkan pemeriksaan secara mandiri terhadap industri pangan oleh operator dan karyawan.
4. Menekan kerusakan produk karena cemaran untuk mencegah kehilangan pembeli atau pasar;
5. Melindungi kesehatan konsumen dari bahaya dan pemalsuan;
6. Menekan biaya pengendalian mutu dan kerugian lainnya;
7. Mencegah penarikan produk dan pemborosan biaya produksi atau kerugian

PENUTUP

Kesimpulan

1. Pelaksanaan HACCP dalam industri pangan sebagai jaminan keamanan pangan serta jaminan pengendalian mutu pangan sangat penting. Dapat dikatakan HACCP merupakan suatu sistem yang mampu mengendalikan mutu suatu pangan mulai dari proses produksi. Dengan mengaplikasikan program HACCP dalam sektor pangan nasional dapat maka diharapkan sektor pangan nasional dapat menghasilkan produk makanan yang aman dan bermutu sesuai dengan standar yang diacu.
2. Dengan pelaksanaan HACCP di setiap industri pangan nasional dapat memudahkan sistem pengawasan dan dapat diharapkan dengan optimis bahwa Indonesia cukup siap menghadapi Pasar ASEAN 2015 mendatang maupun menjaga kualitas dan keamanan produk pangan dalam negeri.

Saran

Pemerintah dan para pelaku UMKM harus saling bekerjasama untuk terus mendorong pengembangan UMKM berbasis HACCP antara lain melalui pengembangan akses kompetensi, akses teknologi, akses pemasaran, dan akses modal serta dapat mendorong peran institusi pengawas, industri pangan hingga perguruan tinggi jika diperlukan adanya tenaga professional agar HACCP dapat berjalan baik dalam rangka mengharmonisasikan produk UMKM dengan persyaratan yang akan diberlakukan oleh Masyarakat Ekonomi ASEAN pada tahun 2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Adolf, Huala. Hukum Ekonomi Internasional. Bandung : CV Keni Media, 2011
- Purnawijayanti, HA. Sanitasi Higiene dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Pangan. Yogyakarta : Kanisius, 2011.
- Ratih, Dewanti. HACCP Pendekatan Sistematis Pengendalian Keamanan Pangan. Jakarta : Dian Rakyat, 2013.

Peraturan perundang-undangan :

- Indonesia. Standar Nasional Indonesia (SNI) 1998 tentang Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian titik – titik Kritis
- Indonesia. Pedoman BSN 1999 tentang Penerapan Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik – Titik Kritis
- Indonesia. Peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 28 tahun 2004 tentang keamanan, mutu dan gizi pangan.

Artikel :

Wikipedia :

http://id.wikipedia.org/wiki/Analisis_Bahaya_dan_Pengendalian_Titik_Kritis

Blog : [http://tekpan.unimus.ac.id/wp-](http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/PEDOMAN-PENYUSUNAN-RENCANA-HACCP-BAGI-INDUSTRI-PANGAN)

[content/uploads/2013/07/PEDOMAN-PENYUSUNAN-RENCANA-HACCP-BAGI-INDUSTRI-PANGAN](http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/PEDOMAN-PENYUSUNAN-RENCANA-HACCP-BAGI-INDUSTRI-PANGAN)