Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Mutu Pangan Industri Kecil Menengah Air Minum dalam Kemasan (Studi pada LSPro X)

Evaluation of the Application of Food Quality Management System for Small and Medium Industries in Bottled Drinking Water (Study on LSPro X)

Titin Mahardini^{a,b*}, Musa Hubeis^b dan Hartrisari Hardjomidjojo^c

^aBalai Besar Industri Agro, Kementerian Perindustrian
Jalan Ir. H. Juanda No. 11, Bogor, Jawa Barat 16122

^bProgram Studi Pengembangan Industri Kecil Menengah, Sekolah Pascasarjana, IPB University
Kampus IPB Baranangsiang, Jalan Raya Pajajaran, Bogor, Jawa Barat 16144

^cDepartemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University
Kampus IPB Gedung Fateta Lantai 2, Jalan Lingkar Akademik Kampus IPB, Bogor, Jawa Barat 16680

Riwayat Naskah:

Diterima: Oktober 2020
Direvisi: November 2020
Disetujui: November 2020

ABSTRAK: Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) merupakan komoditi SNI wajib, perusahaan harus memperoleh sertifikat produk penggunaan tanda SNI (SPPT SNI) dari Lembaga Sertifikasi Produk (LS Pro) yang salah satu syaratnya harus menerapkan Sistem Manajemen Mutu (SMM) Pangan. Tujuan penelitian ini melakukan evaluasi penerapan SMM Pangan IKM AMDK LSPro X menggunakan model *traffic light system*. Hasil penelitian diperoleh zonasi secara umum yaitu 35% perusahaan berada pada zona hijau, artinya sudah siap dan baik dalam penerapan SMM Pangan, 19% berada di zona kuning, perlu peningkatan dan 46% berada pada zona merah, penerapan SMM Pangan perlu diperbaiki. Zonasi sesuai wilayah yaitu Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Banten dengan persentase hampir seimbang antara merah dan hijau, sedangkan Jawa Tengah dan Jawa Timur lebih banyak di zona merah, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua lebih banyak zona kuning, dan Sumatera Kalimantan seimbang antara zona merah dan kuning. Zonasi sesuai skala industri, hasil penelitian menunjukkan industri besar memiliki persentase dominan sebesar 83,33% berada pada zona hijau, industri menengah 54% zona hijau, sementara industri kecil memiliki persentase 76,47% berada di zona merah. Aspek Penerapan SMM Pangan AMDK secara umum masih perlu ditingkatkan pada aspek Perencanaan (klausul 6), penerapan GMP, dan aspek dukungan/ supporting (klausul 7) ISO 9001:2015.

Kata kunci: AMDK, FQMS, SPPT SNI, *traffic light system*, zonasi

ABSTRACT: Bottled Drinking Water (AMDK) is a mandatory SNI, companies must obtain product certificate for SNI marking from the Product Certification Body (LS Pro) and must be applied the Food Quality Management System (FQMS). This study aimed to evaluate the application of FQMS for small medium industries of AMDK on LSPro X using the traffic light system. The results of the study are 35% of companies in the green zone, means the companies were applied the FQMS well. 19% are in the yellow zone, need few improvements, and 46% are in the red zone, needs several improvements. West Java, Jakarta and Banten have a nearly balanced percentage between red and green. Central Java and East Java have more companies in the red zone, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, and Papua have more companies in yellow zones, and Sumatra Kalimantan balanced between the red and yellow zones. The large industries 83.33% in the green zone, medium industries 54% in the green zone, small industries 76.47% in the red zone. The application of FQMS in bottled drinking water small medium industries still need to be improved in the aspects of Planning (clause 6), application of GMP, and aspects of support (clause 7) ISO 9001:2015.

Keywords: bottled drinking water, FQMS, mandatory SNI, traffic light system, zoning

* Kontributor utama
Email korespondensi: titinmahardini1@gmail.com

1. Pendahuluan

Menurut Kementerian Perindustrian (2020a), industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) di Indonesia saat ini dengan jumlah lebih dari 500 perusahaan. Industri AMDK sebagian besar dengan skala Industri Kecil dan Menengah (IKM). Berdasarkan volume, total konsumsi AMDK memberikan kontribusi sekitar 85% terhadap total konsumsi minuman ringan di Indonesia. Dengan tren gaya hidup masyarakat saat ini yang menyukai praktis, AMDK menjadi produk yang semakin luas dikonsumsi masyarakat.

Produk AMDK yang beredar di pasar harus sesuai dengan syarat mutu Standar Nasional Indonesia (SNI) yang telah diberlakukan wajib dan mendapatkan izin edar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Hal ini selain untuk menjamin mutu produk dan melindungi konsumen, juga untuk meningkatkan daya saing industri nasional. Terkait syarat mutu pada produk AMDK, telah diterbitkan SNI wajib yaitu SNI 3553:2015 Air Mineral, SNI 6241:2015 Air Demineral, SNI 6242:2015 Air Mineral Alami, dan SNI 7812:2013 Air Minum Embun. Masing-masing SNI tersebut telah menetapkan parameter uji sebagai syarat mutunya (Kemenperin, 2020b).

Dengan diberlakukannya SNI wajib pada produk AMDK, maka perusahaan harus memperoleh Sertifikat Produk Penggunaan Tanda SNI (SPPT SNI) dari Lembaga Sertifikasi Produk (LS Pro) agar dapat beredar di pasar. Salah satu persyaratan untuk mendapatkan SPPT SNI yaitu perusahaan harus menerapkan atau memperoleh Sistem Manajemen Mutu (SMM), seperti ISO 9001:2015, HACCP, ataupun ISO 22000 dengan cara audit dokumen dan lapang yang dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi disamping juga pengujian mutu produk yang dilakukan oleh laboratorium pengujian harus memenuhi persyaratan mutu SNI AMDK. SMM merupakan sistem manajemen untuk mengendalikan semua kegiatan, tugas, dan tanggung jawab dalam suatu organisasi untuk memberikan kepastian bahwa produk yang dihasilkan, serta prasarana yang digunakan untuk mencapainya bersifat konsisten. Hal tersebut diperlukan untuk mencapai dan mempertahankan tingkat mutu yang diharapkan. Panjaitan (2011) dan Bremanti (2017) dalam penelitiannya memberikan kesimpulan yang sama bahwa tingkat penerapan SMM berpengaruh terhadap kinerja perusahaan.

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan terkait SMM, antara lain Dora, Kumar, & Goubergen. (2013) dengan penelitiannya terkait SMM pangan di IKM Uni Eropa menyebutkan bahwa: (1) Perusahaan yang menerapkan SMM pangan dapat mengurangi biaya dan keluhan pelanggan, meningkatnya produktivitas dan profitabilitas; (2) Ada kekurangan

pengetahuan tentang metode SMM Pangan di antara sebagian besar IKM di Eropa. Herjanto (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan hambatan utama yang dihadapi produsen dalam penerapan SNI wajib meliputi keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM), kesulitan untuk mengkalibrasikan peralatan laboratorium maupun produksi, adanya distorsi produk sub-standar di pasar, biaya sertifikasi yang relatif mahal, dan kepedulian konsumen terhadap standar yang masih kurang. Belum ada penelitian yang spesifik terkait penerapan SMM Pangan pada IKM AMDK sehingga perlu dilakukan penelitian ini dengan menggunakan metode *traffic light system*. Penelitian yang menggunakan metode ini antara lain (Putri, Mustaqim, & Amrina, 2017) mengevaluasi kinerja pemasok berdasarkan metode *traffic light system*, Adiarto, Saryatmi, & Gunawan (2014) menggunakan *traffic light system* untuk mengetahui level setiap KPI pada perusahaan di tingkat korporasi. Keunggulan metode ini menggunakan kategori warna yang dapat mempermudah untuk mengevaluasi.

Lembaga Sertifikasi Produk (LSPro) X merupakan salah satu lembaga yang dapat memberikan SPPT SNI pada industri seperti AMDK, dan lainnya. Data dari direktori klien LSPro X, saat ini klien LSPro sejumlah 379 klien, di mana 156 klien merupakan industri AMDK yang tersebar hampir di semua wilayah Indonesia dan berbagai jenis produk AMDK meliputi: Air Mineral, Air Demineral, Air Mineral Alami dan Air Minum Embun. Teknologi yang digunakan klien LS Pro X untuk sterilisasi sebagian besar menggunakan proses ozonisasi. Penerapan SMM Pangan menjadi salah satu syarat memperoleh SPPT SNI, terdapat beberapa temuan ketidaksesuaian (LKS) Penerapan SMM Pangan pada saat audit untuk memperoleh SPPT SNI pada beberapa klien IKM AMDK LSPro X yang dapat mempengaruhi keputusan pemberian SPPT SNI, oleh karena itu dilakukan penelitian yang berjudul Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Mutu Pangan Industri Kecil Menengah Air Minum Dalam Kemasan. Tujuan penelitian ini melakukan pemetaan penerapan SMM Pangan IKM AMDK pada LSPro X menggunakan Model *traffic light system*, mengidentifikasi hambatan dalam implementasi SMM Pangan pada IKM AMDK, dan memberikan saran pengembangan IKM AMDK dalam implementasi SMM Pangan.

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi dan waktu

Penelitian dilakukan di Lembaga Sertifikasi Produk (LS-Pro) X berlokasi di Bogor. Obyek penelitian Industri AMDK yang menjadi klien LS-Pro

X. Waktu penelitian dilaksanakan selama empat bulan, dimulai dari Maret sampai dengan Juni 2020.

2.2. Metode kerja

Dalam penelitian ini dilakukan metode kerja sebagai berikut:

2.2.1. Identifikasi ketidaksesuaian penerapan SMM pangan pada industri AMDK LSPro X

Identifikasi Ketidaksesuaian Penerapan SMM Pangan pada Industri AMDK LSPro X dilakukan sebagai berikut :

- Tabulasi Ketidaksesuaian SMM diperoleh dari data Lembar Ketidaksesuaian (LKS) hasil audit yang dilakukan oleh auditor dalam rekapitulasi audit LSPro X selama periode tahun 2019 dengan menggunakan teknik *proportional sampling*;
- Skoring berdasarkan kriteria temuan ketidaksesuaian (major dengan skor 3, minor skor 2, dan observasi skor 1);
- Identifikasi secara umum;
- Identifikasi berdasarkan sebaran wilayah/daerah klien LSPro X;
- Identifikasi berdasarkan skala industri.

2.2.2. Zonasi tingkat penerapan SMM (Model Traffic Light System)

Traffic Light System merupakan suatu *tools* yang dapat digunakan untuk memudahkan dalam pemahaman pencapaian kinerja organisasi dengan menggunakan tiga kategori warna yaitu merah, kuning, dan hijau (Putri, 2017). Zonasi tingkat penerapan SMM dilakukan sebagai berikut :

- Pengelompokan sesuai dengan jenis/klausul Penerapan SMM Pangan sebagai berikut (ISO 9001 dan GMP) :
 - Konteks Organisasi (Klausul 4);
 - Kepemimpinan/*Leadership* (Klausul 5);
 - Perencanaan (Klausul 6);
 - Supporting* (sumber daya), (Klausul 7);
 - Operasi Proses (Klausul 8);
 - Evaluasi (Klausul 9);
 - Peningkatan (Klausul 10);
 - Penerapan GMP.
- Pemetaan penerapan SMM menggunakan metode *traffic light system*;
- Evaluasi secara umum;
- Evaluasi berdasarkan sebaran wilayah/daerah klien LSPro X;
- Evaluasi berdasarkan skala industri.

2.2.3. Identifikasi hambatan penerapan SMM

Identifikasi Hambatan Penerapan SMM sebagai berikut :

- Identifikasi hambatan dalam penerapan SMM Pangan pada IKM AMDK dilakukan melalui wawancara mendalam dengan alat bantu kuesioner pada 5 pakar. Pakar yang dipilih adalah auditor yang sudah dalam posisi *Lead* dengan pengalaman minimal 5 tahun sebagai *Lead auditor*;
- Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali faktor yang menjadi hambatan penerapan SMM antara lain : (1) Teknik pengendalian proses yang belum memadai; (2) Kurangnya pelatihan; (3) Kurangnya pengetahuan; (4) Ketersediaan sumber daya; (5) Resistensi internal; (6) Partisipasi karyawan yang kurang; (7) Pendelegasian wewenang yang kurang; (8) Kurangnya komitmen manajemen; (9) Lemahnya pengendalian internal/QC, serta faktor lainnya yang digali dari narasumber pakar.

2.2.4. Perbaikan penerapan SMM

Perbaikan Penerapan SMM sebagai berikut :

- Perbaikan penerapan SMM Pangan pada IKM AMDK dilakukan melalui wawancara mendalam dengan alat bantu kuesioner yang ditujukan pada narasumber pakar yang sama dengan identifikasi hambatan penerapan SMM Pangan pada IKM AMDK butir 2.2.3 dalam karya tulis ilmiah ini.
- Pengolahan data menggunakan analisis deskriptif, sehingga diperoleh perbaikan penerapan SMM dan saran pengembangan IKM AMDK.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Gambaran umum klien AMDK LSPro X

Lembaga Sertifikasi Produk (LS Pro) X yang berlokasi di Bogor memiliki klien AMDK yang tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Jumlah klien AMDK LSPro X sebanyak 156 Perusahaan. Dalam memperoleh sertifikat produk penggunaan tanda SNI (SPPT SNI) dari LSPro, perusahaan menerapkan atau memperoleh Sistem Manajemen Mutu Pangan (SMM), seperti ISO 9001:2015, HACCP, ataupun ISO 22000. Sebaran klien AMDK LSPro X yaitu 85% menerapkan SMM Pangan sesuai dengan ISO 9001:2015, 14% menerapkan ISO 22000:2005, dan hanya 1% yang menggunakan HACCP. Sementara itu sebaran wilayah klien sebesar 60% berada di wilayah Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Banten. Untuk wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur sebesar 13%, 15% untuk wilayah Sumatera dan Kalimantan, 9% untuk wilayah Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua, serta 3% berada di luar negeri. Sebaran data klien AMDK LSPro X berdasarkan skala industri 88% merupakan industri dengan skala IKM, dimana 52%

merupakan industri kecil, sebanyak 32% merupakan industri sedang/ menengah dan hanya 12% yang merupakan industri besar. Skala industri ini diperoleh berdasarkan jumlah tenaga kerja sesuai definisi BPS dan Kementerian Perindustrian. Menurut BPS (2020), Perusahaan Industri dikelompokkan dalam 4 kategori sebagai berikut: (a) Industri Besar memiliki jumlah tenaga kerja 100 orang atau lebih (b) Industri Sedang/ Menengah memiliki jumlah tenaga kerja 20-99 orang (c) Industri Kecil memiliki jumlah tenaga kerja 5-19 orang, dan (d) Industri Rumah Tangga dengan jumlah tenaga kerja 1-4 orang.

3.2. Zonasi penerapan SMM pangan AMDK LSPro X

Zonasi Penerapan SMM Pangan AMDK LSPro X secara umum dengan menggunakan Model *traffic light system* diperoleh 35% perusahaan berada pada zona hijau yang artinya sudah siap dan baik dalam penerapan SMM Pangan, 19% berada di zona kuning yang artinya masih perlu peningkatan dalam penerapan SMM Pangan, dan 46% berada pada zona merah yang artinya penerapannya penerapan SMM Pangan perlu diperbaiki. Gasperz (2006) menyatakan SMM sebagai suatu kumpulan prosedur terdokumentasi dan pelaksanaan/ implementasi standar untuk sistem manajemen dengan tujuan untuk menjamin kesesuaian dari suatu proses dan produk baik berupa barang atau jasa terhadap kebutuhan atau persyaratan tertentu, kebutuhan atau persyaratan tersebut ditetapkan atau disyaratkan oleh pelanggan atau organisasi. Jika dikaitkan dengan model *traffic light system*, maka zona hijau sudah baik, zona kuning perlu peningkatan, dan zona merah perlu perbaikan dalam prakteknya.

Raharja, Munarso, dan Puspitasari (2012) menyatakan bahwa perusahaan perlu mengevaluasi konsep pengembangan manajemen mutu untuk menghasilkan produk berkualitas dan memperoleh keunggulan bersaing dalam skala global. Apabila ditinjau dari aspek penerapan SMM Pangan yang meliputi klausul ISO 9001:2015 dan GMP, maka evaluasi Penerapan SMM Pangan AMDK LSPro X secara umum dapat digambarkan sesuai gambar 1. Aspek Penerapan SMM Pangan AMDK LSPro X secara umum masih perlu ditingkatkan pada aspek Perencanaan (klausul 6), dimana ditemukan beberapa ketidaksesuaian terkait dengan analisis risiko dan peluang. Hal ini disebabkan karena adanya masa transisi penerapan ISO 9001:2008 menjadi versi terbaru ISO 9001:2015. Dalam SNI ISO 9001:2015 Sistem Manajemen Mutu – Persyaratan *Quality Management System – Requirements* (ISO 9001:2015) berbasis risiko/ *risk based thinking*. Analisis risiko dan peluang merupakan penambahan

klausul baru dalam ISO 9001 versi terbaru yaitu versi 2015.

Gambar 1. Aspek Penerapan SMM Pangan AMDK LSPro X secara umum

Aspek berikutnya yang masih perlu ditingkatkan yaitu penerapan GMP yang ditemukan ketidaksesuaian terkait penerapannya. Penerapan GMP terdapat 18 aspek yaitu lokasi, bangunan, fasilitas sanitasi, peralatan, bahan, pengawasan proses, produk akhir, laboratorium, karyawan, pengemas, label, penyimpanan, sanitasi, pengangkutan, dokumentasi, pelatihan, penarikan produk dan pedoman pelaksanaan. Dari 18 aspek GMP yang harus diterapkan, ditemukan ketidaksesuaian terkait fasilitas, sanitasi, *hygiene personil*, dan penyimpanan. Urutan berikutnya yaitu aspek dukungan/ *supporting* (klausul 7) dimana terdapat ketidaksesuaian terkait sumber daya, kompetensi, dan kepedulian terhadap penerapan SMM Pangan.

3.3. Zonasi penerapan SMM pangan AMDK LSPro X berdasarkan wilayah

Sesuai dengan sebaran wilayah klien AMDK LSPro X, maka dipetakan ke dalam empat wilayah yaitu Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Banten, wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur, wilayah Sumatera dan Kalimantan, wilayah Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua. Wilayah Jabar, DKI Jakarta, dan Banten dengan persentase hampir seimbang antara merah dan hijau, sedangkan wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur lebih banyak di zona merah, sementara di wilayah Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua lebih banyak zona kuning, dan wilayah Sumatera Kalimantan seimbang antara zona merah dan kuning. Persentase Zonasi sesuai wilayah disajikan pada Gambar 2. Persentase zona merah paling besar 53% di wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur diikuti wilayah Jawa barat, DKI, Banten 50%. Zona hijau terbesar 42% wilayah Jabar, DKI, dan Banten, sementara zona kuning paling besar 44% berada di wilayah Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua.

Aspek penerapan SMM Pangan AMDK LSPro X wilayah Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Banten masih perlu ditingkatkan pada aspek Perencanaan (klausul 6), penerapan GMP, aspek dukungan/ supporting (klausul 7), dan aspek *Leadership*/ Kepemimpinan (klausul 5).

Gambar 2. Persentase zonasi sesuai wilayah

Wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur masih perlu ditingkatkan pada aspek Perencanaan (klausul 6), penerapan GMP, aspek dukungan/ supporting (klausul 7), dan Evaluasi Kinerja (klausul 9). Wilayah Sumatera dan Kalimantan masih perlu ditingkatkan pada aspek Perencanaan (klausul 6), penerapan GMP, aspek Evaluasi Kinerja (klausul 9), dan aspek penerapan di klausul dukungan sumber daya (klausul 7) dan operasi SMM (klausul 8). Wilayah Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua masih perlu ditingkatkan pada aspek Perencanaan (klausul 6), penerapan GMP, aspek dukungan/

supporting (klausul 7), dan aspek Evaluasi Kinerja (klausul 9) terkait audit internal dan tinjauan manajemen.

3.4. Zonasi penerapan SMM pangan AMDK LSPro X berdasarkan skala industri

Zonasi Penerapan SMM Pangan AMDK LSPro X sesuai skala industri (besar, menengah, dan kecil) menggunakan Model *traffic light system* dapat dilihat pada tabel 1 Zonasi sesuai skala industri. Zona Merah didominasi oleh industri skala kecil 76,47%, sedangkan zona kuning banyak berada pada industri skala menengah sebesar 31,43%. Industri dengan skala besar, memiliki presentasi dominan sebesar 83,33% berada pada zona hijau.

Tabel 1
Zonasi sesuai skala industri

Zona	Skala industri		
	Besar (%) n = 12	Menengah (%) n = 35	Kecil (%) n = 51
Merah	8,33	14,29	76,47
Kuning	8,33	31,43	13,73
Hijau	83,33	54,29	9,80

Dari tabel 1, secara lebih rinci setiap wilayah dapat sesuai skala industri dipetakan sesuai gambar 3. Sebaran secara menyeluruh dalam satu wilayah yaitu wilayah A Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Banten, dengan persentase industri besar 1,8% berada di zona kuning dan 10,5% zona hijau, industri menengah 5,3% zona merah, 1,8% kuning, 24,6% zona hijau, dan industri kecil 45,5% zona merah, 3,5% zona kuning, dan 7% zona hijau.

Gambar 3. Pemetaan zonasi AMDK

Wilayah B, Jawa Tengah dan Jawa Timur dengan persentase industri besar 6,7% berada di zona merah dan 6,7% zona hijau, industri menengah 20% zona merah, 26,6% kuning, 6,7% zona hijau, dan industri kecil 26,6% zona merah, 6,7% zona kuning. Wilayah C, Sumatera dan Kalimantan, industri besar 5,9% berada di zona hijau, industri menengah 17,6% zona kuning, 17,6% zona hijau, dan industri kecil 35,3% zona merah, 17,6% zona kuning, dan 5,9% zona hijau. Wilayah D, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua, industri besar 22,2% berada di zona hijau, industri menengah 33,3% berada di zona kuning, 11,1% zona hijau, sementara industri kecil 22,2% berada di zona merah dan 11,1% berada di zona kuning.

3.5. Identifikasi hambatan dalam implementasi SMM pangan pada IKM AMDK

Kibe & Wanjau (2014) dalam penelitiannya menyatakan penerapan sistem manajemen mutu menggambarkan peningkatan kinerja, namun dinilai mahal dan memakan waktu. Terkait hal tersebut, maka perlu dilakukan identifikasi hambatan dalam penerapan SMM. Identifikasi hambatan dalam implementasi SMM Pangan pada IKM AMDK dilakukan dengan wawancara mendalam menggunakan alat bantu kuesioner kepada 5 orang narasumber pakar yaitu *lead auditor* dengan pengalaman 7 sampai dengan 20 tahun di bidang SMM Pangan AMDK dengan ditambah pengalamannya di manajemen LSPPro berkisar 10 sampai dengan 25 tahun, maupun ditambah pengalamannya sebagai peneliti di bidang industri pangan. Hasil identifikasi diperoleh beberapa faktor-faktor yang menjadi hambatan dalam penerapan SMM Pangan pada IKM AMDK secara berurutan yaitu: (1) Ketersediaan sumber daya; (2) Kurangnya pengetahuan; (3) Kurangnya komitmen manajemen; (4) Lemahnya pengeendalian internal/QC; (5) Kurangnya pelatihan.

Hasil identifikasi faktor yang menjadi hambatan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dora *et al.* (2013) terkait SMM pangan di IKM Uni Eropa. Hasil penelitian menyebutkan bahwa ada kekurangan pengetahuan tentang metode SMM Pangan diantara sebagian besar IKM di Eropa. Faktor penghambat yang teridentifikasi juga sejalan dengan penelitian Herjanto (2011) yang menyimpulkan bahwa hambatan utama yang dihadapi produsen dalam penerapan SNI wajib salah satunya keterbatasan sumber daya manusia (SDM). Kusumawardani, Sarma, & Munandar (2012), menyatakan manajemen mutu berkaitan dengan SDM, kompetensinya, dan diperlukan pelatihan bagi karyawan.

3.6. Pengembangan IKM AMDK dalam implementasi SMM pangan

Perbaikan yang perlu dilakukan dari sisi IKM AMDK, semua pakar sepakat yaitu (1) SMM *Awareness Training*; (2) Komitmen *Top Management*; (3) Penyediaan Sumber Daya. IKM AMDK harus memberikan SMM *Awareness Training* untuk meningkatkan pemahaman/ *knowledge* semua karyawannya sehingga meningkatkan implementasi SMM pangan baik GMP maupun implementasi QC. Berdasarkan wawancara mendalam dengan pakar, hasil penelitian menunjukkan Komitmen *Top Management* juga harus ditingkatkan pada IKM AMDK, dimana penerapan ISO 9001:2015 ini lebih ditekankan pada peran *Top Management* dibanding dengan versi sebelumnya yang dapat menunjuk Wakil Manajemen. Jika *Top Management* memiliki komitmen tinggi maka dapat mempermudah implementasi SMM pangan termasuk penyediaan sumber daya baik SDM maupun fasilitas khususnya yang mendukung hygiene dan sanitasi dalam penerapan GMP.

Dragan, Dejan, Mila, & Carisa (2019) dalam penelitiannya memberikan kesimpulan untuk meningkatkan daya saing diperlukan: (1) Harmonisasi praktik dengan standar sistem mutu ISO 9000 dan regulasi teknis; (2) Sertifikasi mutu perusahaan. Dari sisi pembina IKM, semua pakar sepakat saran perbaikan yang diberikan yaitu memberikan fasilitasi/ pendampingan dalam praktik penerapan SMM Pangan dan regulasi teknis, maupun sertifikasi mutu perusahaan dan *Program Awareness* terkait implementasi SMM pangan termasuk implementasi GMP.

4. Kesimpulan

Evaluasi pemetaan penerapan SMM Pangan pada AMDK dengan menggunakan model *traffic light system*, secara umum 35% perusahaan berada pada zona hijau, 19% berada di zona kuning, dan 46% berada pada zona merah. Wilayah Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Banten hampir seimbang antara merah dan hijau, wilayah Jawa Tengah dan Jawa Timur lebih banyak di zona merah, wilayah Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, dan Papua lebih banyak zona kuning, dan wilayah Sumatera Kalimantan seimbang antara zona merah dan kuning. Industri skala besar 83% berada pada zona hijau, industri skala menengah menengah 54 % berada pada zona hijau, dan industri skala kecil 76,47 % berada di zona merah. Aspek Penerapan SMM Pangan AMDK LSPPro X secara umum masih perlu ditingkatkan pada aspek Perencanaan (klausul 6), penerapan GMP, dan aspek dukungan/ supporting (klausul 7) ISO 9001:2015. Hambatan dalam penerapan SMM Pangan pada IKM

AMDK secara berurutan, yaitu (1) Ketersediaan sumber daya; (2) kurangnya pengetahuan; (3) Kurangnya komitmen manajemen; (4) Lemahnya pengendalian internal/QC; (5) Kurangnya pelatihan. Perbaikan yang perlu dilakukan dari sisi IKM AMDK, yaitu (1) SMM Awareness Training; (2) Komitmen *Top Management*; (3) Penyediaan Sumber daya. Dari sisi pembina IKM, saran perbaikan yang diberikan yaitu memberikan Fasilitas/ Pendampingan dan Program *Awareness* terkait implementasi SMM pangan termasuk implementasi GMP.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Besar Industri Agro dan Program Studi MPI, Sekolah Pascasarjana IPB atas terlaksananya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Adianto, Saryatmi, M. A., & Gunawan, A.S. (2014). Analisis pengukuran kinerja perusahaan dengan metode performance prism dan scoring objective matrix (OMAX) pada PT. BPAS. *Sinergi*, 18(2), 61-70. ISSN :1410-2331
- Bremanti, L. (2017). Kajian tingkat penerapan manajemen mutu pada produk UKM Cindy Group. Tesis master. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Perusahaan Industri Pengolahan: Konsep dan Definisi. Retrieved 3 Juli 2020, from <https://www.bps.go.id/subject/9/industri-besar-dan-sedang.html>
- Dragan, C., Dejan, D., Mila, K., & Carisa, B. (2019) Implementation of certification schemes in the balkan agro-food sector. *Economics of agriculture*, 66(1), 77-88.
- Dora, M., Kumar, M., Goubergen, D.V., Moinar A., & Gellynck, X. (2013). Food quality management system: reviewing assesment strategies and a feasibility study for european food small and medium-sized enterprises. *Food Control*, 31, 607-616.
- Kibe, E. N. & Wanjau, K. (2014). The effect of quality management systems on the performance of food processing firms in Kenya. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 16(5), 61-72. e-ISSN: 2278-487X, p-ISSN: 2319-7668.
- Gaspersz, V. (2006). ISO 9001:2000 and quality improvement. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Herjanto, E. (2011). Pemberlakuan secara wajib SNI di sektor industri: efektifitas dan berbagai aspek dalam penerapannya. *Jurnal Riset Industri*, 5 (2), 121-130.
- Kementerian Perindustrian. (2020a). Kemenperin: Produk AMDK memenuhi SNI wajib. Retrieved 5 Agustus 2020, from <https://kemenperin.go.id>
- Kementerian Perindustrian. (2020b). Pusat Standardisasi Industri: Daftar SNI Wajib. Retrieved 7 Juli 2020, from <http://pustan.kemenperin.go.id/>
- Kusumawardani, D. S, Sarma, M., Munandar A, (2012). Tingkat penerapan manajemen mutu pada usaha IKM Chide Wrought Iron Design. *Jurnal MPI*, 7(2), 152-165. ISSN 2085-8418
- Panjaitan, LE., (2011). Kajian tingkat penerapan manajemen mutu terhadap kinerja UMKM sektor agro-industri pangan olahan nata de coco di kota Bogor. Tesis master. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Putri, N. T., Mustaqim, R., & Amrina, E. (2017). Penerapan model traffic light system dalam melakukan evaluasi kinerja pemasok PT XYZ. *Prosiding SNTI dan SATELIT 2017* (pp. H14-23). Jurusan Teknik Industri Universitas Brawijaya. Malang.
- Raharja, S., Munarso, S. J., & Puspitasari, D. (2012), Perbaikan dan evaluasi penerapan sistem manajemen mutu pada industri pengolahan tahu (studi kasus di UD. Cinta Sari, DIY). *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 7(1), 28-36