

4. PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Prinsip GMP dan SSOP di Restoran

Berdasarkan hasil observasi GMP dan SSOP yang dilakukan melalui penilaian pada lembar *checklist* didapatkan bahwa sebanyak 70 % prinsip-prinsip GMP dan SSOP telah diterapkan pada restoran ini. Hasil tersebut masih belum memenuhi persyaratan yang ada. Berdasarkan Permenkes Nomor 1096/MENKES/PER/2011 untuk jasa boga golongan A3 nilai yang harus didapatkan yaitu 74-83%.

4.1.1. Lokasi, Bangunan, dan Fasilitas Sanitasi

Kondisi ruang produksi restoran yang tidak memiliki pintu yang membuka dua arah sebagai akses masuk atau pembatas antara ruang karyawan menuju ruang produksi dan dilengkapi penahan bau dapat memicu terjadinya kontaminasi. Pintu pada ruang produksi harus membuka dua arah dan dilengkapi dengan penahan bau dan serangga agar makanan tetap terjaga kebersihannya. Serangga seperti lalat termasuk *carrier* kuman yang dapat mengkontaminasi makanan. Pemasangan penahan bau-bauan pada ruang produksi bertujuan agar aroma makanan tidak terkontaminasi sehingga aroma makanan yang dimasak tetap terjaga sesuai ciri khas dari makanan tersebut (Sawong dkk, 2016).

Pada restoran pemberantasan atau pengendalian hama hanya dilakukan sekali dalam seminggu. Berdasarkan peraturan yang tercantum di dalam Permenkes Nomor 1096/MENKES/PER/2011 pemberantasan hama untuk jasa boga harus dilakukan minimal dua kali dalam seminggu. Pengendalian hama (*pest control*) pada industri jasa boga seperti restoran penting untuk dilaksanakan sebagai salah satu bagian dari sanitasi. Hama yang biasanya ada di restoran antara lain tikus, kecoa, dan serangga lainnya. Pengendalian hama dapat dilakukan dengan memasang perangkap tikus di sekitar area produksi setelah kegiatan produksi berakhir, sampah yang berada di ruang produksi segera dibuang saat penuh atau setelah jam tutup restoran agar tidak mendatangkan lalat atau serangga lain.

Tempat sampah adalah salah satu fasilitas sanitasi yang harus ada di dalam restoran. Syarat tempat sampah menurut Permenkes Nomor 1096/MENKES/PER/2011 yaitu tempat sampah basah (organik) dan sampah kering (non-organik) harus terpisah, tertutup, dan tersedia dalam jumlah yang cukup. Namun berdasarkan kenyataan yang ada di lapangan, fasilitas tempat sampah belum memenuhi persyaratan yang ada. Pada ruang produksi (dapur restoran) masih ditemukan tempat sampah yang dibiarkan terbuka meskipun sudah dilapisi dengan kantong sampah (*trash bag*). Kondisi tempat sampah yang tidak tertutup dapat menimbulkan bau busuk yang memicu datangnya lalat atau serangga lain yang dapat menimbulkan kontaminasi pada makanan dan dapat membahayakan kesehatan manusia apabila makanan yang terkontaminasi oleh lalat tersebut dikonsumsi.

Lalat dapat membawa bakteri patogen yang dapat mengganggu kesehatan manusia seperti bakteri *Salmonella typhi*, *Vibrio cholerae*, dan *Shigella disentri* (Femila dkk, 2017). Bakteri *Salmonella typhi* merupakan bakteri yang menyebabkan penyakit tifus pada manusia. Gejala penyakit ini seperti demam tinggi, pusing, mual, dan muntah. Sementara itu, bakteri *Vibrio cholerae* dapat mengakibatkan infeksi kolera dan memicu gejala gastroenteritis yang apabila tidak diobati dengan cepat akan menyebabkan dehidrasi, shock, hingga kematian. Bakteri *Shigella disentri* adalah bakteri patogen yang mengakibatkan penyakit disentri pada manusia dengan gejala seperti nyeri pada *abdomen*, tinja yang cair hingga berdarah, muntah, demam, dan pada keadaan tertentu dapat mengakibatkan dehidrasi (Chrismasyanti dkk, 2020). Oleh sebab itu, tempat sampah yang ada di ruang produksi restoran JS sebaiknya diganti dengan tempat sampah yang memiliki penutup sehingga tidak menimbulkan bau yang mengganggu pada saat proses produksi berlangsung dan mencegah terjadinya kontaminasi serangga.

4.1.2. Peralatan Produksi

Peralatan produksi pada restoran ini meliputi peralatan masak dan makan. Pemeliharaan peralatan masak dan makan meliputi pencucian dan penyimpanan. Berdasarkan Permenkes Nomor 1096/MENKES/PER/2011 proses pencucian peralatan masak dan makan ada beberapa tahap yaitu pembersihan sisa makanan, perendaman, pencucian, dan pembilasan, dan pengeringan. Penyimpanan peralatan masak pada restoran berada

di ruangan terbuka dan dibiarkan menumpuk. Penyimpanan peralatan masak pada ruangan yang tidak tertutup, lembab, dan kurang bersih dapat menimbulkan kontaminasi pada peralatan tersebut karena dapat menjadi tempat tumbuhnya kuman. Selain itu, kualitas dari peralatan masak dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain tempat penyimpanan (Fadhila dkk, 2015).

4.1.3. Makanan

Makanan yang diolah harus terjamin kebersihan dan keamanannya agar tidak menimbulkan gangguan kesehatan setelah dikonsumsi. Oleh karena itu, perlu adanya pengendalian faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi pada makanan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pengendalian bahan pangan masih belum sesuai dengan tahapan yang seharusnya. Pada pencucian bahan pangan yaitu sayuran segar seperti selada, kangkung, timun hanya menggunakan air dari kran yang mengalir. Proses pencucian sayuran segar apabila tidak dilakukan dengan benar dapat memicu tumbuhnya bakteri patogen. Bakteri patogen yang biasa terdapat di sayuran segar yaitu *Salmonella typhi* dan *E. coli* (Harsojo & Sofnie, 2011). Berdasarkan hasil penelitian terdahulu ditemukan kontaminasi bakteri *salmonella* pada sayuran yang biasa dikonsumsi mentah seperti tomat dan kol (Idar dkk, 2018). Bakteri *Salmonella typhi* dapat mengganggu kesehatan pada manusia karena bakteri ini dapat menyebabkan penyakit *salmonellosis*. Gejala penyakit *salmonellosis* timbul sekitar 8 - 72 jam ditandai dengan demam, mual, dan sakit perut setelah mengonsumsi makanan yang terkontaminasi bakteri *salmonella* (Winarti & Miskiyah, 2010).

Selain pencucian sayuran yang kurang bersih, ada beberapa faktor yang dapat menjadi kontaminan pada sayuran segar seperti air irigasi yang tercemar limbah, tanah, atau kotoran hewan yang digunakan sebagai pupuk yang dapat memicu tumbuhnya bakteri patogen seperti *E. coli*. Sayuran yang terkontaminasi bakteri *E. coli* apabila dikonsumsi oleh manusia dapat menyebabkan penyakit diare. Di Indonesia pada tahun 2015 berdasarkan data dari Dinas Kesehatan kota Surabaya, terdapat 93 insiden kasus keracunan makanan akibat kontaminasi bakteri *E. coli* (Nikmah, 2018). Selain itu, pada tahun 2018 terdapat kasus keracunan yang menyerang 98 orang di 22 wilayah di negara Amerika Serikat akibat mengonsumsi selada yang terkontaminasi bakteri *E.coli*

(Wiastari & I Nengah, 2021). Cemaran mikroba semakin tinggi pada bagian tanaman yang ada di dalam tanah atau dekat dengan tanah salah satunya seperti tanaman selada. Pencucian sayuran dengan air yang mengalir belum mampu mengurangi kontaminasi mikroba pada sayuran segar. Oleh sebab itu, proses pencucian sayuran segar harus dilakukan dengan benar selain menggunakan air yang mengalir, sayuran dapat dicuci dengan menggunakan bahan desinfektan seperti larutan kalium permanganat dengan konsentrasi 0,02% dalam waktu 2 menit atau dicelupkan ke dalam air mendidih dengan suhu 80-100°C selama 1-2 detik untuk menghindari adanya bakteri patogen pada sayuran (Permenkes, 2011).

Proses pencucian sayuran segar pada restoran dapat dilakukan dengan cara menggosok sayuran perlahan di bawah air yang mengalir, usahakan air yang mengalir tidak deras agar kotoran atau sisa tanah yang menempel pada sayuran dapat hilang. Setelah dicuci sebaiknya sayuran diletakkan ditempat yang menyerap air misal dengan meletakkan sayuran pada wadah yang beralaskan tisu atau kertas kering sebelum dimasukkan kedalam kulkas sehingga meminimalkan terjadinya pembusukan pada sayuran segar.

Selain proses pencucian sayuran, teknik melunakkan makanan yang beku (*thawing*) seperti siomay beku pada restoran hanya dibiarkan pada suhu ruang. Proses *thawing* pada suhu ruang merupakan metode yang umumnya paling cepat. Namun apabila suhunya meningkat hingga di kisaran suhu *danger zone* (4-60 °C) proses *thawing* dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme patogen karena pada suhu tersebut bakteri dapat berkembang dua kali lipat dalam waktu 20 menit (Akhtar dkk, 2013). Proses *thawing* bahan pangan beku harus menggunakan metode yang tepat untuk menghindari suhu *danger zone* sehingga bakteri seperti *Salmonella typhimurium* tidak dapat tumbuh (Silaban, 2015). Selain itu, masih ditemukan bahan makanan sisa yang disajikan ulang di restoran yaitu sambal kacang. Pada restoran ini sambal kacang yang sisa akan dipanaskan untuk disajikan di hari berikutnya. Sambal kacang sisa akan dipanaskan kembali (*reheating*) sebelum disajikan kepada konsumen. Pada proses pemasakan suhu akhir harus lebih dari 75°C, sementara untuk pemanasan mencapai 60 °C. Berdasarkan hasil observasi tidak ada pengendalian atau kontrol suhu pada saat proses pemanasan sambal kacang yang disajikan ulang. Suhu pemanasan yang tidak sesuai pada makanan,

dapat memberikan peluang bagi mikroorganisme untuk tumbuh (Rorong & Wiesje, 2020). Berdasarkan sebuah penelitian, terdapat kontaminasi bakteri *E. coli* pada sambal kacang sisa yang disajikan kembali, hal tersebut dikarenakan adanya kandungan air yang tinggi dari sambal kacang tersebut (Ningsih, 2014). Menurut Srikandi dalam Novita dkk (2017) ada beberapa faktor yang dapat mengakibatkan sambal kacang terkontaminasi oleh bakteri yaitu kebersihan saat pengolahan, kelembaban yang tinggi dan lama waktu penyimpanan sambal kacang.

4.1.4. Karyawan Restoran

Kebersihan dan kesehatan karyawan atau penjamah sangat berpengaruh di dalam proses produksi (Setyorini, 2013). Dalam menjaga kebersihan dari makanan yang diolah, setiap karyawan wajib melakukan perilaku bersih (higiene) saat bekerja. Perilaku higiene yang kurang diterapkan oleh karyawan dapat memicu terjadinya kontaminasi silang pada makanan. Kontaminasi silang yaitu kontaminasi pada makanan baik makanan mentah maupun matang pada saat persiapan, pengolahan, pengangkutan, dan penyajian. Kontaminasi dapat terjadi melalui perantara salah satunya yaitu manusia yang menangani makanan tersebut (Marsanti & Retno, 2018). Berdasarkan Permenkes Nomor 1096/MENKES/PER/2011 menyatakan bahwa setiap tenaga atau pengolah makanan harus menggunakan sarung tangan seperti sarung tangan plastik sekali pakai (*disposable gloves*). Namun, berdasarkan hasil observasi yang didapatkan, masih ada karyawan yang berada di ruang produksi yang tidak melakukan prinsip tersebut, penggunaan sarung tangan hanya kadang-kadang dilakukan. Keadaan tersebut kemungkinan dapat mengakibatkan kontaminasi silang pada makanan. Sementara itu, menurut Saputra (2020) menyatakan bahwa kontaminasi silang dapat terjadi dari tangan ke mulut jika menyentuh makanan tanpa menggunakan alat pelindung seperti sarung tangan. Selain penggunaan sarung tangan, masih ditemukan para karyawan yang ada di ruang produksi (dapur) yang kadang-kadang menggunakan masker. Salah satu perlengkapan pengolahan yang harus digunakan oleh karyawan yang kontak langsung dengan makanan yaitu masker. Penggunaan masker bertujuan untuk menghindari adanya kontaminasi pada makanan seperti percikan ludah yang mungkin mengandung kuman patogen dan mikroorganisme yang dapat mengkontaminasi makanan (Herdianti dkk, 2019).

4.1.5. Monitoring Suhu Penyimpanan Bahan Baku Setengah Jadi

Berdasarkan Permenkes Nomor 1096/MENKES/PER/2011 penyimpanan bahan baku yang disimpan harus sesuai dengan suhu yang ditetapkan, hal tersebut bertujuan untuk mencegah kerusakan pada bahan baku yang disebabkan oleh mikroorganisme. Pada restoran A bahan baku yang siap masak dikirim dari rumah pemilik restoran dalam keadaan beku (*frozen*) lalu disimpan di *freezer*. Penyimpanan bahan dalam bentuk beku (*frozen*) merupakan salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan (*shelf time*). Proses pendinginan dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme karena dapat menurunkan aktivitas metabolisme sel mikroba (Prabawa dkk, 2021).

Restoran ini memiliki *Freezer* yang dilengkapi dengan termometer pengontrol suhu. *Freezer* biasanya digunakan untuk menyimpan produk olahan daging, ikan, dan makanan beku (*frozen food*). Bahan pangan yang disimpan di dalam lemari pendingin harus dikontrol suhunya untuk menjaga mutu dan mencegah terjadinya penurunan masa simpan akibat pertumbuhan bakteri (Purnawita dkk, 2020). Berdasarkan hasil monitoring suhu *freezer* didapatkan rata-rata suhu *freezer* pagi yaitu $-18,33^{\circ}\text{C}$ dan suhu *freezer* pada sore hari adalah $-17,9^{\circ}\text{C}$. Hasil tersebut menunjukkan tidak ada perubahan yang cukup besar antara suhu *freezer* pagi dan sore hari. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Siregar & Friska (2021) bahwa makanan beku (*frozen food*) harus disimpan pada suhu -18°C atau dibawahnya untuk menghindari kerusakan pada makanan yang terjadi akibat aktivitas mikrobiologis dan perubahan bentuk pada makanan dengan catatan tidak terdapat perubahan suhu yang besar selama penyimpanan. Namun, mikroorganisme seperti bakteri psikofilik dapat tumbuh pada suhu dingin antara 0°C hingga 5°C . Oleh sebab itu, perlu adanya pengawasan atau kontrol suhu secara berkala agar suhu penyimpanan makanan beku (*frozen food*) di dalam *freezer* tetap stabil atau tidak boleh diatas -17°C dan harus dikemas dengan pengemasan yang baik atau pengemasan standar untuk makanan beku (*frozen food*). Selain pengawasan pada suhu penyimpanan, penanganan makanan beku (*frozen food*) harus higienis agar tetap terjaga kebersihannya. Meskipun pertumbuhan mikroorganisme menurun pada saat penyimpanan, makanan yang tidak bersih dapat mengalami pembusukan terlebih jika disimpan dalam waktu yang cukup lama sehingga menjadi peluang bagi mikroorganisme untuk tumbuh (Siregar & Friska, 2021).

4.1.6. Monitoring Suhu Makanan Sebelum Penyajian

Makanan yang akan disajikan kepada konsumen harus memiliki kualitas yang baik salah satunya termasuk suhu sebelum penyajian. Pada restoran JS penyajian siomay dibagi menjadi dua jenis yaitu siomay yang dimasak dengan cara dikukus dan siomay yang digoreng. Pengukusan (*steam*) yaitu proses memasak dengan menggunakan panas dari uap air. Pengukusan biasanya menggunakan alat pengukus yang terdiri dari beberapa panci yang disusun berlapis-lapis ke atas. Panci yang paling bawah berisi air yang direbus sementara panci yang disusun di atasnya memiliki lubang dengan tujuan agar uap air dapat masuk melalui lubang-lubang tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan suhu siomay kukus sebelum disajikan memiliki rata-rata 86,92 °C. Sementara itu, untuk siomay goreng yaitu 77,83 °C. Hasil tersebut sesuai dengan pernyataan Paramitha & Hapsari (2013) yang menjelaskan bahwa suhu penyajian dari makanan yang dimasak yaitu >60 °C. Bakteri *coliform* seperti *E. coli* yang dapat tumbuh di dalam siomay dapat mati jika mengalami proses pemanasan pada suhu 60°C atau lebih selama 15 menit (Rahmayani & Meithyra, 2019). Sementara itu untuk bakso cuankie suhu makanan sebelum penyajian memiliki rata-rata 66,3°C. Hal tersebut sesuai dengan PERMENKES RI No. 1096/MENKES/PER/2011 yang menyatakan bahwa suhu untuk makanan berkuah yang akan segera disajikan yaitu >60°C.

4.2. Penerapan Protokol Kesehatan Pada Restoran

Protokol kesehatan adalah sebuah aturan yang harus dilakukan oleh seluruh pihak sehingga aktivitas selama pandemi Covid-19 tetap aman. Pelaksanaan protokol kesehatan pada rumah makan atau restoran sangat penting dilakukan untuk mencegah penyebaran virus Covid-19 (Amelia dkk, 2020). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, beberapa poin pelaksanaan protokol kesehatan pada restoran JS sudah dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Namun masih ada hal yang belum sesuai, seperti masih ditemukan karyawan yang tidak selalu menggunakan masker saat kontak dengan makanan. Virus Covid-19 dapat menular melalui droplet yang menyebar saat batuk atau berbicara dengan keras melalui seseorang yang terinfeksi (Amelia dkk, 2020). Oleh sebab itu, penggunaan masker sampai saat ini merupakan cara paling efektif untuk mencegah penularan virus Covid-19 terlebih. Disamping itu, pada masa

pandemi terdapat orang yang terinfeksi virus Covid-19 namun tanpa menunjukkan gejala yang lebih memiliki resiko tinggi menularkan virus ini kepada orang lain.

