

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Keamanan Pangan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keamanan pangan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu berada pada kategori Memenuhi Syarat dengan persentase rata-rata 88,57% berdasarkan tiga kali observasi. Capaian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar indikator keamanan pangan telah dilaksanakan sesuai persyaratan, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang belum terpenuhi secara konsisten.

Dari 35 indikator keamanan pangan yang dinilai, sebanyak 25 indikator (71,4%) memenuhi persyaratan pada seluruh tiga kali observasi. Sebanyak 7 indikator (20,0%) memenuhi persyaratan pada dua kali observasi, sedangkan indikator lainnya belum terpenuhi secara konsisten. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan keamanan pangan secara umum sudah baik, tetapi beberapa indikator masih memerlukan penguatan.

Pada tahap penerimaan bahan makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan, yaitu bahan makanan diterima dalam kondisi baik, kemasan masih layak, dilakukan pemeriksaan saat penerimaan, serta bahan makanan yang tidak memenuhi persyaratan dipisahkan atau ditolak. Namun, penempatan bahan makanan pada area penyimpanan yang sesuai setelah diterima belum dilakukan secara konsisten. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerimaan bahan makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah dilaksanakan dengan

baik, meskipun masih diperlukan peningkatan konsistensi dalam penerapan prosedur. Penerimaan bahan makanan merupakan tahap awal yang berperan dalam menjamin mutu dan keamanan pangan melalui pemeriksaan kondisi bahan serta penanganan yang tepat sebelum proses pengolahan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa bahan makanan harus memenuhi persyaratan mutu, berasal dari sumber yang aman, dan ditangani sesuai prinsip higiene sanitasi. Selain itu, Juknis Program MBG juga menekankan pentingnya pemeriksaan kualitas bahan makanan pada tahap penerimaan sebagai upaya menjaga keamanan pangan selama penyelenggaraan makanan.

Pada tahap penyimpanan bahan makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan, yaitu bahan makanan disimpan sesuai jenisnya, ditempatkan pada area yang bersih dan terlindung dari pencemaran, tidak diletakkan langsung di lantai, serta bahan yang memerlukan suhu khusus disimpan pada fasilitas penyimpanan yang sesuai. Namun, penerapan sistem *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO) belum dilakukan secara konsisten pada setiap observasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penyimpanan bahan makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah dilaksanakan dengan baik, meskipun konsistensi dalam penerapan sistem rotasi bahan pangan masih perlu ditingkatkan. Penyimpanan bahan makanan merupakan tahapan penting dalam menjaga mutu dan keamanan

pangan sebelum proses pengolahan. Penyimpanan yang sesuai dengan karakteristik bahan pangan serta penerapan sistem FIFO dan FEFO bertujuan mempertahankan kualitas bahan, mencegah kerusakan, dan mengurangi risiko penggunaan bahan yang telah melewati masa simpan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKSES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa bahan makanan harus disimpan sesuai jenis dan persyaratan penyimpanannya untuk menjaga mutu dan keamanan pangan. Selain itu, Juknis Program MBG juga menekankan pentingnya pengelolaan penyimpanan dan rotasi persediaan sebagai upaya mempertahankan kualitas bahan pangan hingga digunakan dalam proses pengolahan.

Pada tahap persiapan bahan makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan, yaitu bahan makanan dicuci menggunakan air bersih sebelum diolah, bahan makanan mentah dipisahkan dari makanan siap konsumsi selama proses persiapan, serta bahan makanan yang rusak atau tidak memenuhi persyaratan tidak digunakan dalam proses pengolahan. Namun, penggunaan peralatan yang tidak menjadi sumber kontaminasi serta perlindungan bahan makanan yang telah dipersiapkan dari pencemaran belum dilakukan secara konsisten pada setiap observasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses persiapan bahan makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah dilaksanakan dengan baik, meskipun konsistensi pada beberapa prosedur keamanan pangan masih perlu ditingkatkan.

Persiapan bahan makanan

merupakan tahapan penting untuk mencegah kontaminasi sebelum proses pengolahan. Penggunaan air bersih, pemisahan bahan pangan mentah dan makanan siap konsumsi, serta penggunaan peralatan yang bersih berperan dalam mengurangi risiko kontaminasi silang dan menjaga mutu bahan pangan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa persiapan bahan makanan harus dilakukan sesuai prinsip higiene sanitasi menggunakan peralatan yang bersih serta melindungi bahan makanan dari pencemaran. Selain itu, WHO menyatakan bahwa pemisahan bahan pangan mentah dan makanan siap konsumsi merupakan salah satu prinsip utama keamanan pangan untuk mencegah terjadinya *cross contamination* yang dapat menyebabkan *foodborne disease*. Oleh karena itu, penerapan prosedur persiapan bahan makanan secara konsisten perlu dipertahankan untuk menjamin keamanan pangan hingga tahap pengolahan.

Pada tahap pengolahan makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan, yaitu bahan makanan yang rusak atau tidak memenuhi persyaratan tidak digunakan, makanan diolah hingga matang sempurna, makanan terlindung dari kontaminasi selama proses pengolahan, serta bahan makanan mentah dipisahkan dari makanan yang telah matang. Namun, kondisi peralatan pengolahan yang bersih dan layak digunakan serta pemindahan makanan matang ke dalam wadah yang bersih dan tertutup belum dilakukan secara konsisten pada setiap observasi. Secara umum proses pengolahan

makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah dilaksanakan dengan baik, meskipun konsistensi dalam penerapan beberapa prosedur keamanan pangan masih perlu ditingkatkan. Pengolahan makanan merupakan tahapan penting dalam menjamin keamanan pangan karena proses pemasakan yang sempurna dapat mengurangi mikroorganisme patogen penyebab *foodborne disease*. Selain itu, penggunaan peralatan yang bersih serta perlindungan makanan matang dari kontaminasi berperan dalam mencegah terjadinya kontaminasi silang maupun kontaminasi ulang (*recontamination*). Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa pengolahan makanan harus dilakukan menggunakan peralatan yang memenuhi persyaratan higiene sanitasi untuk mencegah pencemaran. Selain itu, WHO melalui konsep *Five Keys to Safer Food* menekankan bahwa makanan yang telah dimasak harus dilindungi dari kontaminasi setelah proses pemasakan. Oleh karena itu, kebersihan peralatan dan penanganan makanan matang secara higienis perlu diterapkan secara konsisten agar mutu dan keamanan pangan tetap terjaga hingga tahap pemorsian dan distribusi.

Pada tahap pemorsian makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan, yaitu penggunaan wadah yang bersih dan layak serta pelaksanaan pemorsian sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Namun, perlindungan makanan selama proses pemorsian belum dilakukan secara konsisten pada setiap observasi.

Berdasarkan hasil observasi proses pemorsian makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah dilaksanakan dengan baik, meskipun konsistensi dalam melindungi makanan dari potensi pencemaran masih perlu ditingkatkan. Pemorsian merupakan tahapan yang berisiko menimbulkan kontaminasi ulang (*recontamination*) karena makanan yang telah matang dipindahkan ke dalam wadah sebelum didistribusikan. Oleh karena itu, penggunaan wadah yang bersih serta perlindungan makanan dari sumber pencemaran sangat penting untuk menjaga mutu dan keamanan pangan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa makanan yang telah diolah harus tetap terlindung dari pencemaran selama penanganan hingga distribusi. Selain itu, WHO melalui konsep *Five Keys to Safer Food* juga menekankan bahwa makanan yang telah dimasak harus dilindungi dari kontaminasi setelah proses pemasakan. Oleh karena itu, penerapan prosedur pemorsian yang higienis secara konsisten perlu dipertahankan agar keamanan pangan tetap terjaga sebelum makanan didistribusikan kepada penerima manfaat Program MBG.

Pada tahap distribusi makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan, yaitu makanan didistribusikan menggunakan wadah yang bersih, tertutup, dan sesuai untuk pengangkutan sehingga terlindung dari pencemaran. Namun, ketepatan waktu distribusi belum dilakukan secara konsisten pada setiap observasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses distribusi makanan di

SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah dilaksanakan dengan baik, meskipun konsistensi dalam ketepatan waktu distribusi masih perlu ditingkatkan agar mutu dan keamanan makanan tetap terjaga hingga diterima oleh penerima manfaat. Distribusi merupakan tahapan akhir penyelenggaraan makanan yang berperan dalam mempertahankan mutu dan keamanan pangan hingga makanan dikonsumsi. Penggunaan wadah yang bersih dan tertutup serta distribusi yang tepat waktu dapat mencegah pencemaran dan mengurangi risiko *time-temperature abuse* yang dapat memicu pertumbuhan mikroorganisme penyebab *foodborne disease*. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa makanan harus didistribusikan menggunakan sarana yang bersih dan terlindung dari pencemaran hingga diterima oleh konsumen. Selain itu, WHO menjelaskan bahwa makanan matang tidak boleh dibiarkan terlalu lama pada suhu ruang karena dapat meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme. Oleh karena itu, penerapan distribusi yang higienis dan tepat waktu perlu dipertahankan untuk menjamin keamanan pangan pada Program MBG.

Pada tahap pengendalian mutu, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan, yaitu pelaksanaan pemeriksaan mutu makanan sebelum didistribusikan serta pemantauan kondisi makanan sebelum diterima oleh penerima manfaat. Namun, penyimpanan sampel makanan (*food sample*) dan dokumentasi hasil pemeriksaan mutu belum dilakukan secara konsisten pada setiap observasi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengendalian mutu di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah dilaksanakan dengan baik, meskipun konsistensi dalam dokumentasi dan penyimpanan sampel makanan masih perlu ditingkatkan. Pengendalian mutu merupakan tahapan penting untuk memastikan makanan yang dihasilkan memenuhi persyaratan mutu dan keamanan sebelum didistribusikan. Pemeriksaan mutu, penyimpanan *food sample*, dan dokumentasi hasil pemeriksaan berperan dalam mendukung penelusuran (*traceability*) apabila terjadi dugaan kejadian keracunan pangan serta sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan penyelenggaraan makanan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan pentingnya pengawasan terhadap higiene sanitasi dan keamanan makanan selama penyelenggaraan jasa boga. Selain itu, Juknis Program MBG juga menekankan pelaksanaan *quality control* melalui pemeriksaan mutu, pencatatan hasil pemeriksaan, dan penyimpanan sampel makanan sebagai bagian dari penjaminan mutu. Oleh karena itu, pelaksanaan pengendalian mutu secara konsisten perlu dipertahankan untuk mendukung keamanan pangan pada Program MBG.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keamanan pangan pada MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu termasuk dalam kategori Memenuhi Syarat dengan persentase rata-rata sebesar 88,57% berdasarkan tiga kali observasi. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar tahapan penyelenggaraan makanan telah dilaksanakan sesuai dengan prinsip keamanan pangan, meskipun masih terdapat beberapa indikator yang

belum diterapkan secara konsisten. Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian Sartika, Suryani, dan Deviliawati (2022) yang menjelaskan bahwa penyelenggaraan makanan, mulai dari perencanaan menu, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pengolahan, hingga distribusi makanan, perlu dilaksanakan sesuai prosedur dan diawasi secara berkesinambungan untuk menjaga mutu dan keamanan pangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan prosedur pada setiap tahapan penyelenggaraan makanan merupakan faktor penting dalam menghasilkan makanan yang aman dan bermutu bagi konsumen.

Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan prosedur keamanan pangan secara konsisten merupakan faktor penting dalam menjaga mutu makanan, baik pada penyelenggaraan makanan di instalasi gizi maupun pada Program MBG. Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Ramadhani, Suwarni, Selviana, dan Nolia (2025) mengenai penerapan higiene sanitasi pada dapur Program MBG. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa penerapan higiene sanitasi dilakukan pada setiap tahapan penyelenggaraan makanan, mulai dari penerimaan bahan baku, pengolahan, pengemasan, hingga distribusi, serta menekankan pentingnya penerapan standar higiene sanitasi secara konsisten untuk menjamin keamanan pangan.

Berdasarkan hasil penelitian, keamanan pangan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu termasuk dalam kategori Memenuhi Syarat dengan persentase rata-rata sebesar 88,57%. Hasil tersebut menunjukkan

bahwa sebagian besar tahapan penyelenggaraan makanan telah memenuhi persyaratan keamanan pangan sesuai dengan indikator yang digunakan dalam penelitian. Kondisi ini mencerminkan bahwa penerapan prosedur pada setiap tahapan penyelenggaraan makanan telah mendukung upaya menjaga mutu dan keamanan pangan bagi penerima manfaat Program MBG. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa indikator yang belum memenuhi persyaratan secara konsisten sehingga perlu mendapat perhatian untuk meningkatkan penerapan keamanan pangan secara menyeluruh. Pelaksanaan observasi sebanyak tiga kali pada hari yang berbeda memberikan gambaran yang lebih representatif mengenai penerapan keamanan pangan dibandingkan apabila observasi hanya dilakukan satu kali. Melalui observasi tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi indikator yang telah diterapkan secara konsisten maupun indikator yang masih memerlukan perbaikan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu dalam mempertahankan indikator yang telah memenuhi persyaratan serta meningkatkan konsistensi penerapan indikator yang masih belum optimal sehingga keamanan pangan dapat terus dipertahankan dan ditingkatkan secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan keamanan pangan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu secara umum termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan persentase rata-rata sebesar 88,57% berdasarkan tiga kali observasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar tahapan penyelenggaraan makanan

telah menerapkan prinsip keamanan pangan dengan baik. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa indikator yang belum diterapkan secara konsisten pada setiap kegiatan observasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mempertahankan indikator yang telah memenuhi persyaratan serta meningkatkan konsistensi pada indikator yang masih belum optimal agar keamanan pangan dalam penyelenggaraan Program MBG dapat terus terjaga secara berkelanjutan.

5.2 Personal Higiene Penjamah Makanan

Berdasarkan hasil penelitian, personal higiene penjamah makanan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu termasuk kategori Memenuhi Syarat. Dari 47 penjamah makanan yang diamati, sebagian besar telah menerapkan praktik higiene sesuai persyaratan, walaupun masih terdapat beberapa indikator yang belum dilaksanakan secara optimal.

Dari 20 indikator personal higiene penjamah makanan yang diamati, sebanyak 11 indikator (55,0%) telah dipenuhi oleh seluruh penjamah makanan atau mencapai kepatuhan sebesar 100%. Sementara itu, sebanyak 9 indikator (45,0%) belum dipenuhi oleh seluruh penjamah makanan. Indikator yang masih belum optimal terutama berkaitan dengan kebiasaan mencuci tangan, penggunaan penutup kepala (*hairnet*), penggunaan celemek (*apron*), penggunaan pakaian kerja khusus di area pengolahan makanan, serta kebiasaan tidak berbicara secara langsung ke arah makanan terbuka selama proses pengolahan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar aspek personal higiene telah

diterapkan dengan baik oleh penjamah makanan. Meskipun demikian, beberapa indikator masih memerlukan peningkatan kepatuhan agar penerapan personal higiene dapat mendukung keamanan pangan secara optimal dalam penyelenggaraan Program MBG.

Pada komponen kondisi kesehatan penjamah makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh indikator telah memenuhi persyaratan. Seluruh penjamah makanan berada dalam kondisi sehat saat bekerja serta tidak menunjukkan kondisi yang berpotensi menjadi sumber pencemaran, seperti luka terbuka yang tidak terlindungi, kelainan kulit pada tangan, maupun gejala penyakit menular. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kondisi kesehatan penjamah makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah memenuhi persyaratan personal higiene sehingga dapat mendukung penyelenggaraan makanan yang aman. Kondisi kesehatan penjamah makanan merupakan salah satu aspek penting dalam penerapan personal higiene karena penjamah makanan yang mengalami penyakit menular atau memiliki luka terbuka berisiko menjadi sumber kontaminasi biologis terhadap makanan. Oleh karena itu, penjamah makanan perlu berada dalam kondisi sehat sebelum dan selama melakukan pekerjaan untuk meminimalkan risiko pencemaran pangan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa penjamah makanan harus berada dalam kondisi sehat dan tidak menderita penyakit yang dapat mencemari makanan. Selain itu, WHO menyatakan bahwa kondisi kesehatan penjamah makanan

merupakan salah satu faktor penting dalam pencegahan *foodborne disease* karena mikroorganisme patogen dapat berpindah ke makanan melalui kontak langsung dengan penjamah makanan. Oleh karena itu, kondisi kesehatan penjamah makanan yang telah memenuhi persyaratan pada penelitian ini merupakan salah satu faktor yang mendukung penerapan keamanan pangan dalam penyelenggaraan Program MBG.

Pada komponen kebersihan tangan, hasil penelitian menunjukkan bahwa belum seluruh indikator memenuhi persyaratan secara optimal. Seluruh penjamah makanan memiliki tangan yang tampak bersih selama bekerja. Namun, sebagian penjamah makanan masih belum menerapkan kebiasaan mencuci tangan sebelum menangani makanan, mencuci tangan setelah melakukan aktivitas yang berpotensi mencemari tangan, serta menjaga kebersihan dan panjang kuku sesuai persyaratan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kebersihan tangan penjamah makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah diterapkan dengan cukup baik, meskipun kepatuhan terhadap praktik kebersihan tangan masih perlu ditingkatkan. Kebersihan tangan merupakan salah satu komponen utama personal hygiene karena tangan menjadi bagian tubuh yang paling sering bersentuhan langsung dengan bahan makanan, peralatan, maupun permukaan kerja selama proses penyelenggaraan makanan. Penerapan kebiasaan mencuci tangan menggunakan air mengalir dan sabun serta menjaga kebersihan kuku berperan penting dalam mengurangi risiko *cross contamination* dan menjaga keamanan pangan. Hasil penelitian ini sejalan

dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan pentingnya menjaga kebersihan tangan dan kuku sebagai bagian dari penerapan higiene penjamah makanan. Selain itu, WHO menyatakan bahwa mencuci tangan dengan benar merupakan salah satu tindakan paling efektif dalam mencegah perpindahan mikroorganisme penyebab *foodborne disease*. Oleh karena itu, peningkatan kepatuhan terhadap praktik kebersihan tangan perlu terus dilakukan agar penerapan personal higiene dapat mendukung keamanan pangan secara optimal.

Pada komponen penggunaan alat pelindung diri (APD), hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan. Seluruh penjamah makanan menggunakan masker selama bekerja, dan hampir seluruhnya telah menggunakan celemek (*apron*) serta alas kaki yang bersih dan sesuai untuk bekerja di area pengolahan makanan. Namun, penggunaan penutup kepala (*hairnet*) belum diterapkan oleh seluruh penjamah makanan sehingga menjadi indikator dengan tingkat kepatuhan yang lebih rendah dibandingkan indikator APD lainnya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan APD di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah diterapkan dengan baik, meskipun kepatuhan dalam penggunaan *hairnet* masih perlu ditingkatkan. Penggunaan APD merupakan salah satu komponen penting dalam personal higiene karena berfungsi mengurangi risiko pencemaran makanan yang berasal dari tubuh dan pakaian penjamah makanan. Penggunaan masker, *hairnet*, celemek, dan alas kaki yang sesuai dapat membantu mencegah kontaminasi fisik

maupun biologis selama proses pengolahan makanan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan pentingnya penggunaan pakaian kerja yang bersih dan penerapan higiene penjamah makanan selama proses pengolahan. Selain itu, WHO menjelaskan bahwa penggunaan APD merupakan bagian dari *Good Hygiene Practices* (GHP) untuk mengurangi risiko kontaminasi selama penanganan makanan. Oleh karena itu peningkatan kepatuhan dalam penggunaan *hairnet* perlu terus dilakukan agar penerapan personal higiene dapat mendukung keamanan pangan secara optimal.

Pada komponen pakaian kerja, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan. Seluruh penjamah makanan menggunakan pakaian kerja yang bersih, utuh, dan layak selama bekerja. Namun, penggunaan pakaian kerja yang dikhususkan untuk area pengolahan makanan belum diterapkan oleh seluruh penjamah makanan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pakaian kerja di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah memenuhi persyaratan higiene, meskipun kepatuhan dalam penggunaan pakaian kerja khusus di area pengolahan makanan masih perlu ditingkatkan. Pakaian kerja merupakan salah satu komponen penting dalam personal higiene karena berfungsi mengurangi risiko pencemaran makanan yang berasal dari tubuh maupun pakaian penjamah makanan. Penggunaan pakaian kerja yang bersih dan sesuai membantu menjaga kebersihan selama proses penyelenggaraan makanan serta mengurangi kemungkinan masuknya debu, kotoran, dan

mikroorganisme dari lingkungan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa penjamah makanan harus menggunakan pakaian kerja yang bersih sebagai bagian dari penerapan higiene penjamah makanan. Selain itu, WHO menjelaskan bahwa penggunaan pakaian kerja yang bersih merupakan bagian dari *Good Hygiene Practices* (GHP) untuk mencegah kontaminasi selama penanganan makanan. Oleh karena itu, penggunaan pakaian kerja yang sesuai secara konsisten perlu dipertahankan dan ditingkatkan agar penerapan personal higiene dapat mendukung keamanan pangan secara optimal.

Pada komponen perilaku higiene penjamah makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan. Seluruh penjamah makanan tidak merokok, makan, atau minum selama menangani makanan, tidak batuk, bersin, atau meludah ke arah makanan terbuka, serta menangani makanan siap saji sesuai prosedur yang berlaku. Namun, perilaku tidak berbicara secara langsung ke arah makanan terbuka belum diterapkan oleh seluruh penjamah makanan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perilaku higiene penjamah makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah diterapkan dengan baik, meskipun kepatuhan terhadap beberapa perilaku yang berpotensi menyebabkan pencemaran makanan masih perlu ditingkatkan. Perilaku higiene merupakan salah satu aspek penting dalam penerapan personal higiene karena setiap tindakan penjamah makanan selama proses pengolahan dapat memengaruhi

keamanan pangan. Menghindari perilaku yang berpotensi menyebabkan kontaminasi, seperti berbicara secara langsung di dekat makanan terbuka, berperan dalam mengurangi risiko penyebaran droplet dan mikroorganisme ke makanan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan pentingnya penerapan perilaku higiene yang baik selama proses penanganan makanan untuk mencegah pencemaran. Selain itu, WHO menjelaskan bahwa perilaku penjamah makanan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi terjadinya *cross contamination* dan *foodborne disease*. Oleh karena itu, peningkatan kepatuhan terhadap perilaku higiene perlu terus dilakukan agar penerapan personal higiene dapat mendukung keamanan pangan secara optimal pada penyelenggaraan Program MBG.

Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian Pebrianti (2023) yang menjelaskan bahwa penerapan personal higiene merupakan salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan makanan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa praktik personal higiene yang telah diterapkan dengan baik meliputi kebiasaan mencuci tangan serta menjaga kebersihan tangan, kuku, dan rambut. Namun, masih ditemukan ketidaksesuaian dalam penggunaan pakaian pelindung selama proses pengolahan makanan sehingga diperlukan peningkatan kepatuhan terhadap standar higiene sanitasi. Hal tersebut mendukung hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah memenuhi persyaratan personal higiene. Meskipun

demikian, beberapa indikator masih belum diterapkan secara optimal sehingga diperlukan upaya peningkatan kepatuhan agar penerapan personal hygiene dapat mendukung keamanan pangan secara berkelanjutan.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Maftukhah (2024) yang menjelaskan bahwa penerapan personal hygiene penjamah makanan dipengaruhi oleh kepatuhan terhadap praktik hygiene selama proses penanganan makanan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat penjamah makanan yang belum menerapkan beberapa praktik hygiene secara optimal, seperti mencuci tangan sebelum mengolah makanan, menggunakan alat pelindung diri, dan menghindari perilaku yang berpotensi menyebabkan pencemaran makanan. Hal tersebut mendukung hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah makanan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah memenuhi persyaratan personal hygiene, meskipun masih terdapat beberapa indikator yang belum diterapkan secara optimal. Oleh karena itu, peningkatan kepatuhan terhadap praktik personal hygiene perlu terus dilakukan agar seluruh indikator dapat diterapkan secara konsisten dan mendukung keamanan pangan dalam penyelenggaraan Program MBG.

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 39 dari 47 penjamah makanan (83,0%) termasuk dalam kategori Memenuhi Syarat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan personal hygiene di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah memenuhi persyaratan pada sebagian besar penjamah makanan. Kondisi ini tercermin dari penerapan personal hygiene yang baik,

meliputi kondisi kesehatan penjamah makanan, kebersihan tangan, penggunaan alat pelindung diri, penggunaan pakaian kerja, serta perilaku higiene selama proses penyelenggaraan makanan. Penerapan personal higiene yang baik merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah kontaminasi biologis, fisik, maupun kimia sehingga dapat mendukung keamanan pangan. Meskipun demikian, penelitian ini masih menemukan beberapa indikator yang belum diterapkan secara optimal, terutama pada kebiasaan mencuci tangan, menjaga kebersihan dan panjang kuku, penggunaan penutup kepala (*hairnet*), penggunaan pakaian kerja khusus di area pengolahan makanan, serta menghindari berbicara secara langsung ke arah makanan terbuka. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa masih terdapat beberapa aspek personal higiene yang memerlukan peningkatan agar seluruh indikator dapat diterapkan secara konsisten. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu untuk mempertahankan indikator yang telah memenuhi persyaratan serta meningkatkan kepatuhan terhadap indikator yang masih belum optimal. Dengan demikian, penerapan personal higiene dapat terus ditingkatkan sebagai bagian dari upaya menjaga keamanan pangan dalam penyelenggaraan Program MBG.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa personal higiene penjamah makanan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu termasuk dalam kategori Memenuhi Syarat. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa 39 dari 47 penjamah makanan (83,0%) termasuk

dalam kategori Memenuhi Syarat, sedangkan 8 penjamah makanan (17,0%) termasuk dalam kategori Tidak Memenuhi Syarat. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar indikator personal higiene telah diterapkan dengan baik. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa indikator yang belum diterapkan secara optimal sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan kepatuhan terhadap prinsip personal higiene agar penerapannya dapat mendukung penyelenggaraan makanan yang aman, higienis, dan bermutu pada Program MBG.

5.3 Sanitasi Peralatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi peralatan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu termasuk kategori Memenuhi Syarat dengan persentase rata-rata 90,91% berdasarkan tiga kali observasi pada hari yang berbeda. Sebagian besar indikator terkait kondisi peralatan, pencucian, pengeringan, dan penyimpanan telah memenuhi persyaratan, meskipun beberapa indikator belum diterapkan secara konsisten.

Dari 22 indikator sanitasi peralatan yang diamati, sebanyak 19 indikator (86,4%) telah memenuhi persyaratan secara konsisten pada seluruh kegiatan observasi. Sementara itu, sebanyak 3 indikator (13,6%) hanya memenuhi persyaratan pada satu dari tiga kali observasi, yaitu kondisi rak pengering peralatan memenuhi persyaratan higiene sanitasi, peralatan dikeringkan sebelum disimpan atau digunakan kembali, serta peralatan disimpan dalam keadaan kering. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar indikator sanitasi peralatan telah memenuhi

persyaratan. Apabila ditinjau berdasarkan komponen sanitasi peralatan, indikator tersebut meliputi persyaratan peralatan, proses pencucian peralatan, dan penyimpanan peralatan. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa indikator yang belum diterapkan secara konsisten, terutama pada proses pengeringan dan penyimpanan peralatan dalam keadaan kering. Oleh karena itu, ketiga komponen tersebut perlu mendapat perhatian dalam upaya meningkatkan penerapan sanitasi peralatan sehingga seluruh indikator dapat memenuhi persyaratan secara optimal.

Pada komponen persyaratan peralatan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan secara konsisten selama tiga kali observasi. Peralatan yang digunakan dalam penyelenggaraan makanan secara umum berada dalam kondisi yang memenuhi persyaratan higiene sanitasi. Namun, kondisi rak pengering peralatan belum memenuhi persyaratan secara konsisten karena hanya memenuhi persyaratan pada satu dari tiga kali observasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa persyaratan peralatan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah diterapkan dengan baik, meskipun masih diperlukan peningkatan pada kondisi rak pengering peralatan. Persyaratan peralatan merupakan salah satu aspek penting dalam penerapan higiene sanitasi karena seluruh peralatan yang digunakan bersentuhan langsung dengan bahan makanan maupun makanan yang telah diolah. Peralatan yang memenuhi persyaratan higiene sanitasi dapat mengurangi risiko kontaminasi fisik, kimia, dan biologis, sedangkan rak pengering yang memenuhi

persyaratan berperan dalam menjaga kebersihan peralatan setelah proses pencucian serta mencegah terjadinya kontaminasi ulang (*recontamination*). Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa peralatan yang digunakan dalam penyelenggaraan makanan harus memenuhi persyaratan higiene sanitasi, mudah dibersihkan, tidak menjadi sumber pencemaran, serta disimpan pada tempat yang bersih dan terlindung dari kontaminasi. Oleh karena itu, kondisi rak pengering peralatan perlu mendapat perhatian agar seluruh peralatan tetap berada dalam kondisi higienis sebelum digunakan kembali pada proses penyelenggaraan makanan.

Pada komponen pencucian peralatan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan secara konsisten selama tiga kali observasi. Peralatan telah dicuci menggunakan air bersih, menggunakan bahan pembersih yang sesuai, dibilas hingga bersih, serta proses pencucian dilakukan dengan cara yang dapat mencegah terjadinya kontaminasi ulang. Namun, peralatan yang dikeringkan sebelum disimpan atau digunakan kembali belum memenuhi persyaratan secara konsisten karena hanya memenuhi persyaratan pada satu dari tiga kali observasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa proses pencucian peralatan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah dilaksanakan dengan baik, meskipun konsistensi pada tahap pengeringan peralatan masih perlu ditingkatkan. Pencucian peralatan merupakan salah satu tahapan penting dalam penerapan higiene sanitasi karena bertujuan menghilangkan sisa

makanan, kotoran, dan mikroorganisme yang menempel pada permukaan peralatan. Proses pencucian yang dilakukan menggunakan air bersih, bahan pembersih yang sesuai, serta pembilasan yang sempurna berperan dalam menjaga kebersihan peralatan dan mengurangi risiko kontaminasi. Selain itu, pengeringan peralatan sebelum disimpan atau digunakan kembali membantu mencegah kelembapan yang dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa peralatan harus dibersihkan dan dipelihara agar tidak menjadi sumber pencemaran makanan. Selain itu, WHO menjelaskan bahwa peralatan yang tidak dibersihkan dan ditangani secara higienis dapat menjadi media terjadinya *cross contamination* maupun *recontamination*. Oleh karena itu, konsistensi dalam proses pengeringan peralatan perlu terus ditingkatkan untuk mendukung keamanan pangan pada setiap tahapan penyelenggaraan makanan.

Pada komponen penyimpanan peralatan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah memenuhi persyaratan secara konsisten selama tiga kali observasi. Peralatan disimpan pada tempat yang bersih, terlindung dari pencemaran, ditempatkan pada rak atau lemari penyimpanan yang sesuai, serta dipisahkan antara peralatan bersih dan peralatan yang masih kotor. Namun, peralatan yang disimpan dalam keadaan kering belum memenuhi persyaratan secara konsisten karena hanya memenuhi persyaratan pada satu dari tiga kali observasi. Temuan

tersebut menunjukkan bahwa penyimpanan peralatan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah memenuhi persyaratan higiene sanitasi, meskipun konsistensi dalam memastikan peralatan benar-benar kering sebelum disimpan masih perlu ditingkatkan. Penyimpanan peralatan merupakan tahapan penting untuk mempertahankan kebersihan peralatan setelah proses pencucian. Peralatan disimpan pada tempat yang bersih, terlindung dari pencemaran, dan dipisahkan antara peralatan bersih dengan peralatan kotor dapat mengurangi risiko kontaminasi silang (*cross contamination*) maupun kontaminasi ulang (*recontamination*). Selain itu, penyimpanan peralatan dalam keadaan kering membantu mencegah kelembapan yang dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme. Hasil penelitian ini sejalan dengan Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menegaskan bahwa peralatan harus disimpan sesuai prinsip higiene sanitasi agar tidak menjadi sumber pencemaran makanan. Selain itu, WHO menjelaskan bahwa peralatan yang tidak ditangani dan disimpan secara higienis dapat menjadi media perpindahan mikroorganisme ke makanan. Oleh karena itu, konsistensi dalam penyimpanan peralatan yang bersih dan kering perlu terus dipertahankan untuk mendukung keamanan pangan pada penyelenggaraan program MBG.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sanitasi peralatan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan persentase rata-rata sebesar 90,91% berdasarkan tiga kali observasi. Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian

Doktriana, Yaser, dan Wahyudi (2024) yang menjelaskan bahwa penerapan higiene dan sanitasi pada penyelenggaraan makanan harus dilakukan sesuai dengan persyaratan higiene sanitasi, termasuk pada aspek penggunaan, pemeliharaan, dan sanitasi peralatan. Penelitian tersebut menegaskan bahwa peralatan yang memenuhi persyaratan higiene sanitasi dan dipelihara dengan baik merupakan salah satu komponen penting dalam menjaga keamanan pangan selama proses penyelenggaraan makanan. Hal tersebut mendukung hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa sanitasi peralatan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah memenuhi persyaratan, meskipun masih terdapat beberapa indikator yang belum diterapkan secara konsisten sehingga diperlukan evaluasi dan pembinaan secara berkelanjutan untuk meningkatkan penerapan sanitasi peralatan.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Ramadhani, Suwarni, Selviana, dan Nolia (2025) mengenai penerapan higiene sanitasi pada dapur Program MBG. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa higiene sanitasi diterapkan pada setiap tahapan penyelenggaraan makanan, termasuk penggunaan peralatan, kebersihan fasilitas, serta proses pencucian dan penyimpanan peralatan sesuai pedoman yang berlaku. Penerapan higiene sanitasi yang dilakukan secara konsisten berperan penting dalam menjaga mutu dan keamanan makanan yang diberikan kepada penerima manfaat. Hal tersebut mendukung hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa sebagian besar indikator sanitasi peralatan di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu telah memenuhi persyaratan dengan

persentase rata-rata sebesar 90,91%. Meskipun demikian, penelitian ini masih menemukan beberapa indikator yang belum diterapkan secara konsisten, terutama pada kondisi rak pengering peralatan, proses pengeringan peralatan sebelum disimpan atau digunakan kembali, serta penyimpanan peralatan dalam keadaan kering. Oleh karena itu, evaluasi dan pembinaan secara berkelanjutan perlu dilakukan untuk meningkatkan konsistensi penerapan sanitasi peralatan sehingga seluruh indikator dapat memenuhi persyaratan secara optimal.

Berdasarkan hasil penelitian, sanitasi peralatan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan persentase rata-rata sebesar 90,91%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar prosedur sanitasi peralatan telah memenuhi persyaratan, meliputi kondisi peralatan, proses pencucian, dan penyimpanan peralatan sesuai dengan indikator yang digunakan dalam penelitian. Penerapan sanitasi peralatan yang baik merupakan salah satu upaya untuk mencegah kontaminasi sehingga keamanan pangan dapat tetap terjaga selama proses penyelenggaraan makanan. Meskipun demikian, penelitian ini masih menemukan beberapa indikator yang belum memenuhi persyaratan secara konsisten, yaitu kondisi rak pengering peralatan, pengeringan peralatan sebelum disimpan atau digunakan kembali, serta penyimpanan peralatan dalam keadaan kering. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa penerapan sanitasi peralatan masih memerlukan peningkatan pada beberapa aspek agar seluruh prosedur dapat diterapkan secara konsisten sesuai

dengan prinsip higiene sanitasi. Pelaksanaan observasi sebanyak tiga kali pada hari yang berbeda memberikan gambaran yang lebih representatif mengenai penerapan sanitasi peralatan dibandingkan apabila observasi hanya dilakukan satu kali. Melalui observasi tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi indikator yang telah diterapkan secara konsisten maupun indikator yang masih memerlukan perbaikan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu untuk mempertahankan indikator yang telah memenuhi persyaratan serta meningkatkan konsistensi pada indikator yang masih belum optimal sehingga penerapan sanitasi peralatan dapat terus ditingkatkan secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sanitasi peralatan pada Program MBG di SPPG Mabes Polri 4 Bengkulu secara umum termasuk dalam kategori memenuhi syarat dengan persentase rata-rata sebesar 90,91% berdasarkan tiga kali observasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar aspek sanitasi peralatan telah memenuhi persyaratan higiene sanitasi. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa indikator yang belum diterapkan secara konsisten pada setiap kegiatan observasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mempertahankan indikator yang telah memenuhi persyaratan serta meningkatkan konsistensi pada indikator yang masih belum optimal agar sanitasi peralatan dapat terus mendukung penerapan higiene sanitasi dan keamanan pangan dalam penyelenggaraan Program MBG.