

ANALISIS PENGENDALIAN FOOD WASTE PASCA PRODUKSI PADA LAYANAN DINNER BUFFET DI PAVILION RESTAURANT JW MARRIOTT HOTEL SURABAYA

Ahmat Dafid Efendi¹, Niken Purwidiani², Ila Huda Puspita Dewi³, Aisyah Nurin Kamiliya⁴
^{1, 2, 3, 4} Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia
Email: ahmatdafid.22030@mhs.unesa.ac.id

Article History

Received: 03-07-2026

Revision: 12-08-2026

Accepted: 21-08-2026

Published: 29-08-2026

Abstract. Post-production food waste is a common issue in hotel dinner buffet services due to leftover food remaining after service has ended. This study aims to examine the condition of post-production food waste, the control measures implemented, and the indicators of successful post-production food waste control in the dinner buffet service at Pavilion Restaurant, JW Marriott Hotel Surabaya. This study employed a descriptive qualitative method, with data collected through interviews, observations, documentation, and post-production food waste weighing conducted over a 10-day observation period. The findings indicate that post-production food waste originated from leftover food on the buffet line, food remaining after service, and food that could not be reused due to food safety standards. The contributing factors included overproduction, the characteristics of buffet service, inaccurate buffet replenishment, and the implementation of food safety standards. The total post-production food waste generated during the study was 46.111 kg, with an average of 4.611 kg per day. Food waste control was implemented through production planning, guest forecasting, Final Guest Count, Standardized Recipes, Portion Control, Batch Cooking, buffet replenishment, and buffet line monitoring. The success of food waste control was indicated by production accuracy, reduced overproduction, and a reduction in post-production food waste, thereby improving operational efficiency and minimizing food waste in the dinner buffet service.

Keywords: Analysis, Food Waste, Post-Production, Control, Dinner Buffet, Pavilion Restaurant

Abstrak. Food waste pascaproduksi merupakan permasalahan yang sering terjadi pada layanan *dinner buffet* hotel akibat adanya sisa makanan setelah pelayanan berakhir. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi *food waste* pascaproduksi, bentuk pengendalian yang diterapkan, serta indikator keberhasilan pengendalian food waste pada layanan *dinner buffet* di Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan penimbangan *food waste* selama 10 hari, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total *food waste* pascaproduksi mencapai 46,111 kg, dengan rata-rata 4,611 kg per hari. Sumber utama *food waste* berasal dari sisa makanan pada *buffet line*, makanan yang tersisa setelah *service*, serta makanan yang tidak dapat digunakan kembali karena *standar food safety*. Faktor utama penyebabnya adalah *overproduction*, karakteristik layanan *buffet*, ketidaktepatan *replenishment buffet*, dan penerapan *standar food safety*. Pengendalian dilakukan melalui *forecasting* jumlah tamu, *final guest count*, *standardized recipe*, *portion control*, *batch cooking*, *replenishment buffet*, dan *monitoring buffet line*. Keberhasilan pengendalian ditunjukkan oleh ketepatan produksi serta penurunan *overproduction* dan *food waste* pascaproduksi.

Kata Kunci: Analisis, Dinner Buffet, Food Waste, Pengendalian, Pasca Produksi, Pavilion Restaurant

How to Cite: Efendi, A. D., Purwidiani, N., Dewi, I. H. P., & Kamiliya, A. N. (2026). Analisis Pengendalian Food Waste Pasca Produksi pada Layanan Dinner Buffet di Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (4), 5121-5132. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i4.6869>

PENDAHULUAN

Food waste merupakan pangan yang semestinya dapat dikonsumsi, tetapi tidak dimanfaatkan dan berakhir sebagai limbah pada berbagai tahapan rantai pangan (UNEP, 2024). Dalam industri jasa makanan, permasalahan ini menjadi penting karena proses produksi melibatkan bahan baku, tenaga kerja, energi, waktu, dan biaya operasional yang besar. *Food waste* yang tidak dikendalikan dapat meningkatkan pemborosan sumber daya dan menurunkan efisiensi operasional (Filimonau & De Coteau, 2020; Lins et al., 2021). Secara global, sektor *food service* berkontribusi signifikan terhadap timbunan food waste, sedangkan di Indonesia *food loss and waste* masih menimbulkan dampak ekonomi dan lingkungan yang besar (Badan Pangan Nasional, 2025; UNEP, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengendalian *food waste* perlu dilakukan sejak proses operasional, bukan hanya pada tahap pembuangan akhir.

Permasalahan tersebut menjadi semakin kompleks pada layanan *dinner buffet*. Berbeda dengan layanan *à la carte*, sistem *buffet* menuntut ketersediaan makanan dalam jumlah dan variasi yang memadai hingga akhir pelayanan. Keputusan produksi dan pengisian ulang makanan umumnya didasarkan pada perkiraan jumlah tamu dan tingkat konsumsi yang dapat berubah selama pelayanan berlangsung. Ketidaktepatan *forecasting*, *overproduction*, dan *replenishment* dapat menyebabkan makanan tersisa di *buffet line*. Selain itu, makanan yang telah disajikan sering kali tidak dapat digunakan kembali karena pertimbangan keamanan pangan dan kualitas produk (Filimonau et al., 2022; Tomaszewska et al., 2021). Dengan demikian, pengendalian *food waste* pascaproduksi pada layanan *dinner buffet* memerlukan keterpaduan antara perencanaan produksi, pengendalian porsi, pengaturan pengisian ulang, dan pemantauan selama pelayanan.

Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya merupakan salah satu restoran hotel yang menerapkan layanan *dinner buffet* dengan variasi menu yang berbeda setiap hari. Karakteristik tersebut menuntut ketepatan dalam memperkirakan jumlah produksi dan mengatur ketersediaan makanan selama pelayanan. Apabila produksi melebihi kebutuhan aktual tamu, makanan yang tersisa berpotensi menjadi *food waste* pascaproduksi. Sebaliknya, produksi yang terlalu rendah dapat mengganggu ketersediaan menu dan kualitas pelayanan. Oleh karena itu, terdapat persoalan operasional yang perlu dikaji secara lebih spesifik, yaitu bagaimana kondisi *food waste* pascaproduksi yang dihasilkan, bagaimana pengendalian diterapkan untuk mengurangi timbunan tersebut, dan bagaimana keberhasilan pengendalian tersebut dapat diidentifikasi.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji *food waste* pada sektor jasa makanan, tetapi memiliki fokus yang berbeda. Lins et al. (2021) menekankan *food waste* dalam perspektif keberlanjutan dan efisiensi *food service*, tetapi belum secara khusus menguraikan mekanisme pengendalian pada layanan *buffet*. Filimonau et al. (2022) membahas pengelolaan *food waste* dalam industri *hospitality* dengan menyoroti aspek operasional, tetapi tidak secara spesifik memusatkan perhatian pada *food waste* pascaproduksi dalam satu layanan *dinner buffet*. Tomaszewska et al. (2021) mengidentifikasi sumber dan karakteristik *food waste* pada layanan makanan hotel, tetapi belum mengintegrasikan pengukuran timbunan dengan analisis mekanisme pengendalian dan indikator keberhasilannya. Sementara itu, Ayten dan Kabalı (2024) menekankan pentingnya perencanaan produksi, tetapi kajiannya belum memberikan gambaran menyeluruh mengenai hubungan antara produksi, replenishment, standar keamanan pangan, dan *food waste* pascaproduksi dalam konteks restoran hotel.

Berdasarkan sintesis tersebut, kesenjangan penelitian tidak hanya terletak pada keterbatasan kajian mengenai *food waste* di restoran hotel, tetapi juga pada belum banyaknya penelitian yang secara terpadu menganalisis kondisi *food waste* pascaproduksi, mekanisme pengendalian yang diterapkan, serta indikator keberhasilan pengendalian pada layanan *dinner buffet*. Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis *food waste* pascaproduksi di *Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya* melalui pengukuran jumlah *food waste* dan kajian terhadap praktik operasional yang memengaruhi timbulannya. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kondisi *food waste* pascaproduksi pada layanan *dinner buffet*; (2) menganalisis bentuk pengendalian *food waste* pascaproduksi yang diterapkan; dan (3) mengidentifikasi indikator keberhasilan pengendalian *food waste* pascaproduksi pada layanan *dinner buffet* di *Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menggambarkan kondisi *food waste* pasca produksi, faktor penyebab terjadinya *food waste*, serta upaya pengendalian yang dilakukan selama operasional *dinner buffet* berlangsung. Penelitian ini dilaksanakan di *Pavilion Restaurant, JW Marriott Hotel Surabaya* yang berlokasi di Jalan Embong Malang No. 85–89, Kota Surabaya, Jawa Timur. Informan dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengetahuan serta keterlibatan langsung dalam pengelolaan *food waste* pasca produksi. Informan yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari Sous Chef, Staf Kitchen, dan Commis II.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan penimbangan *food waste* pasca produksi pada layanan *dinner buffet* di Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumentasi selama kegiatan penelitian berlangsung serta berbagai sumber pustaka yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku, skripsi, dan penelitian terdahulu yang mendukung pembahasan mengenai *food waste* pasca produksi pada layanan *buffet*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dokumentasi, dan penimbangan *food waste* pasca produksi pada layanan *dinner buffet* di Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya. Teknik pengambilan data dengan wawancara dilakukan secara semi terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya. Teknik observasi dilakukan melalui pengamatan secara langsung untuk memperoleh data mengenai kondisi *food waste* pasca produksi dan upaya pengendalian yang diterapkan pada layanan *dinner buffet*, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara. Dokumentasi yang dikumpulkan berupa foto kegiatan penelitian, kondisi *food waste* pasca produksi, proses penimbangan *food waste*, serta aktivitas operasional yang berkaitan dengan pengendalian *food waste* pada layanan *dinner buffet*. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan model dari Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang terdiri atas.

- Reduksi data; data hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan pengukuran food waste pasca produksi dipilah berdasarkan keterkaitannya dengan fokus penelitian sehingga diperoleh informasi yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan analisis.
- Penyajian data; tahap ini bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam memahami, membandingkan, dan menginterpretasikan data yang berkaitan dengan food waste pasca produksi pada layanan dinner buffet.
- Penarikan kesimpulan; pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi pola, hubungan, dan temuan yang muncul dari data sehingga dapat diperoleh kesimpulan yang menjawab rumusan masalah mengenai kondisi food waste pasca produksi, pengendalian yang diterapkan, serta indikator keberhasilan pengendalian food waste pasca produksi pada layanan dinner buffet di Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya.

HASIL

Kondisi *Food waste* Pasca Produksi *Dinner Buffet*

Penelitian ini dilaksanakan di *Pavilion Restaurant* JW Marriott Hotel Surabaya selama 10 hari pengamatan pada operasional dinner buffet. Selama periode penelitian, menu yang disajikan mengalami variasi setiap harinya yang terdiri atas kelompok menu karbohidrat, protein hewani, protein nabati, dan sayuran. Variasi menu tersebut menjadi objek pengamatan dalam penelitian karena setiap kelompok menu memiliki karakteristik konsumsi dan potensi food waste yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengukuran *food waste* pasca produksi di *Pavilion Restaurant* dilakukan melalui prosedur yang sistematis sebagai bagian dari upaya pengendalian limbah makanan. Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga narasumber (N1, N2, N3) dan observasi, dapat disimpulkan bahwa pengukuran *food waste* pasca produksi dilakukan melalui beberapa tahapan yang dimulai dari pengumpulan sisa makanan, pemisahan sesuai prosedur, hingga penimbangan makanan yang telah menjadi *food waste*. Penerapan tahapan tersebut menunjukkan bahwa proses pengukuran *food waste* dilakukan secara terstruktur sehingga data yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar dalam pemantauan dan pengendalian *food waste* pasca produksi pada layanan *dinner buffet*. Untuk memberikan gambaran mengenai jumlah *food waste* pasca produksi secara keseluruhan selama periode penelitian, dilakukan rekapitulasi *total food waste* harian berdasarkan hasil penimbangan selama 10 hari pengamatan. Rekapitulasi tersebut disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 1. Rekapitulasi total *food waste* pasca produksi selama 10 hari pengamatan

Hari Pengamatan	Total <i>Food waste</i> (kg)
Hari ke-1	4,625
Hari ke-2	4,283
Hari ke-3	5,336
Hari ke-4	4,201
Hari ke-5	3,474
Hari ke-6	4,479
Hari ke-7	5,652
Hari ke-8	3,955
Hari ke-9	5,421
Hari ke-10	4,685
Total	46,111 kg

Hasil penimbangan *food waste* pasca produksi selama 10 hari pengamatan menunjukkan total *food waste* sebesar 46,111 kg dengan rata-rata 4,611 kg per hari. *Food waste* tertinggi ditemukan pada hari ke-7 sebesar 5,652 kg, sedangkan *food waste* terendah ditemukan pada hari ke-5 sebesar 3,474 kg. Perbedaan *jumlah food waste* yang dihasilkan setiap hari

menunjukkan bahwa tingkat *food waste* pascaproduksi pada layanan *dinner buffet* cenderung berfluktuasi selama periode pengamatan.

Tabel 2. Rekapitulasi *food waste* berdasarkan kelompok menu

No	Kelompok Menu	Total <i>Food waste</i> (kg)	Persentase (%)
1	Karbohidrat	20,655	44,79
2	Protein Nabati	3,859	8,37
3	Protein Hewani	13,126	28,47
4	Sayur	8,471	18,37
Total		46,111	100,00

Berdasarkan Tabel 2, *food waste* pasca produksi yang dihasilkan selama 10 hari pengamatan berasal dari kelompok menu karbohidrat, protein nabati, protein hewani, dan sayuran. Kelompok karbohidrat menyumbang jumlah *food waste* terbesar, yaitu 20,655 kg atau 44,79% dari total *food waste*, sedangkan kelompok protein nabati menghasilkan *food waste* paling rendah, yaitu 3,859 kg atau 8,37%. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa setiap kelompok menu memberikan kontribusi yang berbeda terhadap jumlah *food waste* pasca produksi yang dihasilkan selama operasional *dinner buffet*.

Pengendalian *Food waste* Pasca Produksi pada Layanan Dinner Buffet

Perencanaan produksi pada layanan *dinner buffet* di Pavilion Restaurant menunjukkan bahwa pengendalian *food waste* dimulai sebelum proses pengolahan makanan berlangsung. Informasi mengenai jumlah tamu yang telah dikonfirmasi, jenis menu, data reservasi, serta riwayat jumlah tamu digunakan sebagai dasar untuk memperkirakan kebutuhan produksi. Mekanisme ini menunjukkan bahwa pengendalian *food waste* tidak hanya dilakukan setelah makanan tersisa, tetapi telah diintegrasikan ke dalam tahap perencanaan produksi. Dengan demikian, sumber utama pemborosan dapat dikendalikan sejak awal melalui penyesuaian antara estimasi permintaan dan kapasitas produksi.

Pemanfaatan data reservasi, *historical data*, dan perkiraan *walk-in guest* menunjukkan bahwa proses *forecasting* di Pavilion Restaurant bersifat adaptif. Data historis digunakan untuk mengenali pola jumlah tamu dan konsumsi menu, sedangkan cadangan produksi dalam jumlah terbatas disiapkan untuk menghadapi ketidakpastian jumlah tamu. Strategi ini memperlihatkan adanya kompromi antara dua risiko operasional, yaitu *overproduction* dan kekurangan makanan selama pelayanan. Temuan tersebut sejalan dengan BAPPENAS (2021) dan FAO (2021, 2025) yang menekankan pentingnya pemanfaatan data historis dan informasi permintaan dalam perencanaan produksi. Namun, praktik di Pavilion Restaurant menunjukkan bahwa data tidak digunakan secara deterministik, melainkan

dikombinasikan dengan pertimbangan operasional terhadap kemungkinan perubahan jumlah tamu.

Penetapan *Final Guest Count* menjadi titik penting dalam menghubungkan informasi permintaan dengan keputusan produksi. Koordinasi antara tim *service* dan *kitchen* memungkinkan jumlah tamu yang telah dikonfirmasi diterjemahkan ke dalam kebutuhan produksi yang lebih terukur. Penyediaan stok bahan cadangan dalam jumlah terbatas juga menunjukkan bahwa strategi pengendalian tidak semata-mata berorientasi pada pengurangan produksi, tetapi berupaya menjaga keseimbangan antara efisiensi dan kualitas pelayanan. Temuan ini memperkuat penelitian Van Leeuwen dan Koole (2021) serta Shah et al. (2025) yang menempatkan akurasi informasi jumlah tamu sebagai faktor penting dalam menentukan kebutuhan bahan baku dan kapasitas produksi. Dengan demikian, akurasi *Final Guest Count* dapat dipahami sebagai salah satu mekanisme pengendalian yang berpengaruh terhadap potensi *food waste* pascaproduksi.

Penggunaan *Standardized Recipe* memperlihatkan bahwa pengendalian *food waste* juga berlangsung pada tingkat standardisasi proses produksi. Penetapan jenis bahan, takaran, dan prosedur pengolahan membatasi variasi penggunaan bahan baku yang dapat menimbulkan pemborosan. Dalam konteks layanan *buffet*, standardisasi tersebut tidak hanya berfungsi menjaga konsistensi rasa dan kualitas makanan, tetapi juga memberikan dasar yang lebih terukur dalam menghitung kebutuhan produksi. Temuan ini mendukung Silvestre et al. (2022) dan Amicarelli et al. (2022) yang menunjukkan bahwa resep standar dapat meningkatkan efisiensi penggunaan bahan dan mengurangi pemborosan. Artinya, *Standardized Recipe* berperan sebagai instrumen pengendalian pada tahap sebelum makanan memasuki *buffet line*.

Pengendalian jumlah produksi kemudian diperkuat melalui *Portion Control* dan *Batch Cooking*. Penyesuaian jumlah makanan yang di-*refill* menjelang akhir pelayanan menunjukkan bahwa produksi tidak dilakukan dengan volume yang sama sepanjang waktu, tetapi disesuaikan dengan perubahan kebutuhan aktual tamu. Sementara itu, *Batch Cooking* memungkinkan proses produksi dilakukan secara bertahap sehingga keputusan untuk menambah produksi dapat didasarkan pada kondisi aktual *buffet line*. Kombinasi kedua strategi ini menunjukkan adanya pergeseran dari pola produksi sekaligus dalam jumlah besar menuju produksi yang lebih responsif terhadap permintaan. Temuan ini sejalan dengan Amicarelli et al. (2022) dan Lagioia et al. (2024), yang menegaskan bahwa pengendalian porsi dan produksi bertahap dapat mengurangi risiko *overproduction*. Dalam konteks penelitian ini, efektivitas strategi tersebut terletak pada kemampuannya

mengurangi ketidakpastian antara jumlah makanan yang diproduksi dan jumlah makanan yang benar-benar dibutuhkan.

Evaluasi sisa makanan menjadi mekanisme umpan balik dalam sistem pengendalian *food waste*. Informasi mengenai menu yang sering tersisa dan menu yang cepat habis digunakan untuk memperbaiki keputusan produksi pada operasional berikutnya. Hal ini menunjukkan bahwa sisa makanan tidak hanya dipandang sebagai hasil akhir dari proses produksi yang gagal dimanfaatkan, tetapi juga sebagai sumber informasi untuk memperbaiki proses perencanaan. Pendekatan tersebut sejalan dengan Amicarelli et al. (2022) dan Bappenas (2021) yang menekankan pentingnya pemanfaatan data sisa makanan dalam perbaikan produksi. Dengan demikian, pengendalian *food waste* di Pavilion Restaurant berlangsung dalam suatu siklus yang meliputi *forecasting*, penetapan jumlah produksi, pengendalian selama pelayanan, dan evaluasi untuk perencanaan berikutnya.

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa pengendalian *food waste* pascaproduksi di Pavilion Restaurant tidak bergantung pada satu strategi, tetapi terbentuk melalui kombinasi perencanaan berbasis data, koordinasi antartim, standardisasi produksi, fleksibilitas *refill*, serta evaluasi berkelanjutan. Perbedaan penting dibandingkan sebagian penelitian terdahulu terletak pada adanya integrasi berbagai mekanisme tersebut dalam satu alur operasional layanan *dinner buffet*. Dengan demikian, pengendalian *food waste* tidak cukup dipahami sebagai upaya mengurangi sisa makanan pada akhir pelayanan, tetapi sebagai sistem pengambilan keputusan yang dimulai dari perkiraan permintaan dan terus diperbaiki berdasarkan data operasional aktual.

Indikator Keberhasilan Pengendalian Food waste Pasca Produksi pada Layanan Dinner Buffet

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan pengukuran *food waste*, keberhasilan pengendalian *food waste* pascaproduksi di Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya ditunjukkan oleh kemampuan *kitchen* dalam menyesuaikan produksi dengan kebutuhan aktual tamu. Ketepatan jumlah produksi didukung oleh *forecasting* berbasis data reservasi, *historical data*, dan perkiraan *walk-in guest*. Selisih yang relatif kecil antara jumlah tamu yang diperkirakan dan jumlah tamu aktual menunjukkan bahwa proses *forecasting* telah memberikan dasar yang cukup akurat bagi penentuan jumlah produksi. Temuan ini sejalan dengan Van Leeuwen dan Koole (2022) serta Henriques dan Pereira (2024) yang menegaskan bahwa pemanfaatan data historis, reservasi, dan evaluasi *forecasting* dapat meningkatkan

akurasi prediksi permintaan. Dengan demikian, ketepatan produksi dalam penelitian ini tidak hanya ditentukan oleh perencanaan awal, tetapi juga oleh kemampuan menyesuaikan keputusan produksi dengan kondisi aktual selama pelayanan.

Keberhasilan perencanaan tersebut diperkuat oleh penerapan *Final Guest Count* sebagai dasar penetapan kebutuhan bahan baku dan jumlah produksi sebelum operasional dimulai. Penggunaan jumlah tamu yang telah dikonfirmasi membantu *kitchen* menyediakan makanan sesuai kebutuhan tanpa menunjukkan kelebihan atau kekurangan yang signifikan. Hal ini sejalan dengan American Hotel & Lodging Association (2021) yang menempatkan akurasi jumlah tamu akhir sebagai salah satu dasar penting dalam perencanaan operasional hotel. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi *forecasting* dan *Final Guest Count* membentuk mekanisme perencanaan yang lebih akurat dibandingkan keputusan produksi yang hanya mengandalkan perkiraan umum.

Pada tahap produksi, keberhasilan pengendalian didukung oleh penerapan *Standardized Recipe* dan *Portion Control*. *Standardized Recipe* memastikan konsistensi jenis dan takaran bahan, teknik pengolahan, serta hasil produksi, sedangkan *Portion Control* menjaga keseragaman gramasi dan membantu mengendalikan penggunaan bahan baku. Kedua strategi tersebut memberikan dasar yang lebih terukur bagi *kitchen* dalam menyesuaikan volume produksi dengan kebutuhan pelayanan. Temuan ini sejalan dengan Amicarelli et al. (2022) yang menunjukkan bahwa standarisasi resep dan pengendalian porsi dapat mengurangi penggunaan bahan secara berlebihan dan menekan potensi *food waste*.

Fleksibilitas produksi selama pelayanan diwujudkan melalui *Batch Cooking*, *Replenishment Buffet*, dan *Monitoring Buffet Line*. *Batch Cooking* memungkinkan makanan diproduksi secara bertahap, sedangkan *Replenishment Buffet* memastikan penambahan makanan dilakukan berdasarkan kondisi persediaan dan kebutuhan tamu. Kedua strategi tersebut didukung oleh *Monitoring Buffet Line* yang menyediakan informasi aktual mengenai jumlah makanan yang tersedia dan tingkat konsumsi selama pelayanan. Dengan demikian, ketiga mekanisme ini membentuk sistem pengendalian yang responsif, karena keputusan produksi dan pengisian ulang tidak hanya bergantung pada perencanaan awal, tetapi juga pada kondisi aktual di lapangan. Temuan ini sejalan dengan Pastini (2024) yang menekankan pentingnya *replenishment* sesuai kebutuhan serta Filimonau et al. (2022) yang menunjukkan bahwa pemantauan operasional secara berkelanjutan dapat mendukung pengurangan *food waste* pada industri perhotelan.

Keberhasilan pengendalian *food waste* pascaproduksi di Pavilion Restaurant ditunjukkan oleh keterkaitan antara akurasi perencanaan, standarisasi proses produksi, dan fleksibilitas pengambilan keputusan selama pelayanan. *Forecasting* dan *Final Guest Count* berperan dalam memperkirakan kebutuhan, *Standardized Recipe* dan *Portion Control* mengendalikan penggunaan bahan serta ukuran produksi, sedangkan *Batch Cooking*, *Replenishment Buffet*, dan *Monitoring Buffet Line* memungkinkan penyesuaian berdasarkan kondisi aktual. Integrasi berbagai mekanisme tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pengendalian *food waste* tidak ditentukan oleh satu indikator tunggal, melainkan oleh kemampuan sistem operasional dalam menghubungkan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan penyesuaian produksi secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Analisis Pengendalian *Food Waste* Pasca Produksi pada Layanan *Dinner Buffet* di Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

- *Food waste* pascaproduksi selama sepuluh hari pengamatan mencapai total 46,111 kg, dengan rata-rata 4,611 kg per hari. Sisa makanan terutama berasal dari makanan yang tersisa pada *buffet line* setelah pelayanan berakhir dan tidak dapat digunakan kembali karena telah melewati batas waktu penyajian sesuai standar *food safety*. Timbulnya *food waste* dipengaruhi oleh *overproduction*, karakteristik layanan *dinner buffet*, ketidaktepatan *replenishment buffet*, serta pembatasan pemanfaatan kembali makanan yang telah disajikan.
- Pengendalian *food waste* pascaproduksi dilakukan melalui rangkaian strategi yang terintegrasi, meliputi *forecasting* jumlah tamu berdasarkan data reservasi, *historical data*, dan perkiraan *walk-in guest*, penetapan *Final Guest Count*, serta penerapan *Standardized Recipe*, *Portion Control*, *Batch Cooking*, *Replenishment Buffet*, dan *Monitoring Buffet Line*. Strategi tersebut memungkinkan penyesuaian produksi berdasarkan kebutuhan tamu dan kondisi aktual selama pelayanan berlangsung.
- Keberhasilan pengendalian *food waste* ditunjukkan oleh ketepatan penyesuaian jumlah produksi dengan kebutuhan pelayanan, pengendalian *overproduction*, dan pemanfaatan hasil monitoring serta evaluasi sisa makanan sebagai dasar perbaikan perencanaan produksi berikutnya. Dengan demikian, pengendalian *food waste* pascaproduksi di Pavilion Restaurant tidak hanya berfungsi mengurangi sisa makanan, tetapi juga

mendukung efisiensi penggunaan bahan baku dan efektivitas operasional layanan *dinner buffet*.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengendalian *food waste* pascaproduksi pada layanan *dinner buffet* di Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya, rekomendasi yang dapat diajukan adalah sebagai berikut.

- Bagi Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya, pengendalian *food waste* yang telah diterapkan perlu dipertahankan dan diperkuat melalui evaluasi berkala terhadap menu yang secara konsisten menghasilkan sisa makanan dalam jumlah tinggi. Evaluasi tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki *forecasting* jumlah tamu, perencanaan produksi, *batch cooking*, dan *replenishment buffet* agar jumlah makanan yang diproduksi semakin sesuai dengan kebutuhan aktual selama pelayanan.
- Bagi manajemen Pavilion Restaurant JW Marriott Hotel Surabaya, perlu dipertimbangkan pengembangan program pemanfaatan makanan berlebih melalui kerja sama dengan organisasi *food rescue* atau lembaga penyalur donasi pangan di wilayah Surabaya. Makanan yang masih memenuhi standar keamanan dan kelayakan konsumsi dapat disalurkan kepada masyarakat yang membutuhkan. Implementasi rekomendasi ini perlu didukung oleh prosedur yang jelas mengenai pemilahan, penyimpanan, keamanan pangan, dan distribusi agar pemanfaatan makanan berlebih tetap memenuhi standar yang berlaku.
- Bagi peneliti selanjutnya, penelitian dapat dikembangkan dengan cakupan yang lebih luas, baik dari aspek sumber maupun strategi pengelolaan *food waste*. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji *plate waste*, perilaku konsumsi tamu, efektivitas program donasi pangan, *food rescue*, serta analisis kuantitatif mengenai dampak penerapan strategi pengendalian terhadap biaya operasional dan keberlanjutan industri perhotelan.

REFERENSI

- Ayten, Ş., & Kabalı, S. (2024). Strategies to Reduce Food Waste and Losses in Food Service. *Global Journal of Nutrition & Food Science*, 5(2).
- Dewantara, A. M., & Ardi, R. (2022, June). The Development of Food Waste Reduction Strategy on the Food Service Sector in Indonesia. In *7th North American International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. IEOM Society.
- Filimonau, V., & De Coteau, D. (2020). Tourism resilience in the context of integrated destination and disaster management (DM2). *International Journal of Tourism Research*, 22(2), 202-222.
- Koole, van L. dan. (2021). *Demand Forecasting in Hospitality Using Smoothed Demand Curves*. 1–23.

- Lévesque, J., Perreault, V., Bazinet, L., & Mikhaylin, S. (2022). *Food waste in a hotel foodservice: A case study identifying hot spots and strategies to prioritize towards a reduction*. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 30, 100600.
- Lins et al. (2021). *Food waste on Foodservice : An Overview through the Perspective*. 1–14.
- Pastini, N. W., Nugraha, P. A., Makassar, P., Bali, P. P., Lombok, P. P., & Makassar, P. P. (2024). *Fakta-Fakta Sisa Makanan (Food waste) Di Hotel Bintang 3 Dan Bintang 4 Di Makassar* 13(2), 28–37. <https://doi.org/10.52352/jbh.v13i2.1607>
- PPN/Bappenas., K. (2021). *Kajian Food Loss and Waste di Indonesia*.
- UNEP. (2021). *Food waste Index Index Report 2021 Report*.
- UNEP. (2024). *Tracking Progress to Halve Global Food waste .*
- Silvestre, M., Sancho, M., & Ferrer, J. (2022). *Development of an Online Holistic Standardized Recipe: A Design Science Approach*.
- Silvestre, D., Serra, M., Afonso, C. M., Pinto, E., & Almeida, C. M. De. (2022). *Development of an Online Holistic Standardized Recipe : A Design Science Approach*.
- Tomaszewska, M., Bilska, B., & Tul-krzyszczyk, A. (2021). *Estimation of the Scale of Food waste in Hotel Food Services — A Case Study*.