Pengolahan *Food Waste Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung Menjadi Olahan Baru

Najmi Nur'Izzatunnisa[1]
D3 Perhotelan
Fakultas Ilmu Terapan
Telkom University
Bandung, Indonesia
najminurizza@student.telkomuniversity.ac.id

Ilham Fajri
D3 Perhotelan
Fakultas Ilmu Terapan
Telkom University
Bandung, Indonesia
ilhamfajri@telkomuniversity.ac.id

Vany Octaviany
D3 Perhotelan
Fakultas Ilmu Terapan
Telkom University
Bandung, Indonesia
vanyoctaviany@telkomuniversity.ac.id

***Abstrak* — *Food waste* merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi industri perhotelan, termasuk pada Departemen *Pastry* yang menghasilkan berbagai produk bakery dan *pastry* dengan masa simpan relatif singkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan sumber *food waste*, menganalisis proses pengolahan *food waste* menjadi produk baru, serta mendeskripsikan kendala dan manfaat pengolahannya bagi operasional Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung. Metode yang digenean dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *food waste* yang dihasilkan meliputi *assorted cake*, *assorted bread*, sisa *sponge cake*, *trimming*, produk buffet yang tidak habis, serta produk yang tidak terjual. *Food waste* yang masih memenuhi standar keamanan pangan diolah kembali menjadi Bread and Butter Pudding, Rumball, Bageland, dan bread crumbs melalui proses penyortiran, penyimpanan, dan pengolahan sesuai prosedur yang berlaku. Meskipun terdapat kendala berupa keterbatasan waktu produksi, pengawasan kualitas, kreativitas staf, dan jumlah *food waste* yang tidak tetap, penerapan pengolahan *food waste* mampu mengurangi limbah makanan, meningkatkan efisiensi pemanfaatan bahan baku, mengurangi pemborosan biaya produksi, menambah variasi produk, serta mendukung penerapan prinsip keberlanjutan dalam operasional hotel.**

***Kata kunci* — *food waste*, departemen *pastry*, pengolahan limbah makanan, produk *pastry*, olahan baru**

I. PENDAHULUAN

Industri perhotelan merupakan salah satu sektor jasa yang memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan pariwisata dan perekonomian. Selain menyediakan akomodasi, hotel juga menawarkan layanan makanan dan minuman yang menjadi salah satu faktor penentu kepuasan tamu. Kualitas produk makanan yang disajikan tidak hanya memengaruhi pengalaman tamu, tetapi juga mencerminkan kualitas operasional hotel secara keseluruhan. Oleh karena itu, setiap departemen yang terlibat dalam penyediaan makanan dituntut untuk menjaga mutu produk sekaligus menjalankan operasional secara efisien dan berkelanjutan. Menurut Bohdanowicz, pengelolaan operasional hotel yang efektif berpengaruh terhadap kualitas layanan dan keberlanjutan industri perhotelan [1], sedangkan Jones menyatakan bahwa pertumbuhan industri perhotelan perlu diimbangi dengan peningkatan kualitas layanan agar mampu mendukung perkembangan sektor pariwisata [2].

Salah satu bagian yang memiliki kontribusi besar terhadap penyediaan makanan di hotel adalah Departemen *Pastry*. Departemen ini bertanggung jawab menghasilkan berbagai produk bakery dan *pastry* seperti roti, kue, dessert, serta berbagai produk olahan lainnya. Dalam proses produksinya, sering dijumpai bahan baku maupun produk yang tidak habis digunakan atau tidak terjual sehingga berpotensi menjadi *food waste*. Ishangulyyev menjelaskan bahwa *food waste* merupakan bahan pangan yang masih layak dikonsumsi, tetapi tidak dimanfaatkan dan akhirnya terbuang [3]. Gustavsson juga menyebutkan bahwa kehilangan dan pemborosan pangan dapat terjadi pada berbagai tahapan rantai pasok, mulai dari produksi hingga konsumsi [4]. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa *food waste* tidak hanya berkaitan dengan proses konsumsi, tetapi juga dipengaruhi oleh sistem produksi dan pengelolaan pangan yang diterapkan oleh suatu organisasi.

Keberadaan *food waste* memberikan dampak terhadap aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Dari sisi ekonomi, *food waste* menyebabkan pemborosan bahan baku yang berdampak pada meningkatnya biaya operasional. Dari sisi lingkungan, limbah makanan berkontribusi terhadap meningkatnya volume sampah organik dan emisi gas rumah kaca, sedangkan dari sisi sosial menunjukkan bahwa pemanfaatan sumber daya pangan belum dilakukan secara optimal. Papargyropoulou menjelaskan bahwa *food waste* merupakan permasalahan global yang memiliki dampak besar terhadap keberlanjutan lingkungan dan pemanfaatan sumber daya [5]. Betz juga menyatakan bahwa industri makanan merupakan salah satu sektor yang menghasilkan limbah cukup tinggi akibat ketidaksesuaian antara jumlah produksi dan konsumsi [6].

Meningkatnya perhatian terhadap konsep sustainability mendorong industri perhotelan untuk menerapkan pengelolaan *food waste* secara lebih sistematis. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan kembali bahan atau produk yang masih layak konsumsi menjadi produk baru yang memiliki nilai tambah. Filimonau dan Krivcova menyatakan bahwa strategi pengurangan *food waste* di sektor perhotelan sebaiknya diarahkan pada upaya pencegahan dan pemanfaatan kembali bahan yang masih dapat digunakan [7]. Sementara itu, Heikkilä menjelaskan bahwa pengelolaan *food waste* yang efektif mampu meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku serta mengurangi kerugian dalam operasional [8]. Dengan demikian, pengolahan kembali *food waste* tidak hanya berfungsi sebagai upaya pengurangan limbah, tetapi juga menjadi bagian dari strategi peningkatan efisiensi operasional hotel.

De Braga *by* Artotel Bandung sebagai hotel berbintang empat telah menerapkan pengelolaan *food waste*, khususnya pada Departemen *Pastry*. Produk *pastry* yang masih memenuhi standar keamanan pangan tidak langsung dibuang, tetapi dipilah dan diolah kembali menjadi produk baru seperti bread and butter pudding, rum ball, bageland, dan bread crumbs. Praktik tersebut dilakukan dengan tetap memperhatikan standar kualitas, kebersihan, dan keamanan pangan sehingga produk hasil pengolahan tetap layak dimanfaatkan. Pengelolaan ini diharapkan mampu

mengurangi jumlah limbah makanan sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku dalam operasional Departemen *Pastry*. Charlebois menyatakan bahwa pengelolaan *food waste* yang dilakukan secara terarah mampu meningkatkan efisiensi operasional pada sektor makanan [9], sedangkan Pirani dan Arafat menegaskan bahwa sistem pengelolaan *food waste* yang efektif dapat mendukung keberlanjutan operasional industri perhotelan [10].

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, pembahasan mengenai *food waste* pada industri perhotelan umumnya menitikberatkan pada dampak limbah makanan, strategi pengurangan limbah, serta pentingnya penerapan konsep keberlanjutan. Namun, implementasi pengolahan *food waste* menjadi produk baru pada operasional Departemen *Pastry* masih perlu dideskripsikan secara lebih spesifik berdasarkan praktik yang diterapkan di lapangan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada identifikasi jenis dan sumber *food waste* yang dihasilkan di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung, proses pengolahan *food waste* menjadi produk baru, serta manfaat dan kendala yang dihadapi dalam penerapannya terhadap operasional departemen *pastry*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan sumber *food waste* yang dihasilkan di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung, menganalisis proses pengolahan *food waste* menjadi produk baru, serta mendeskripsikan kendala dan manfaat pengolahan tersebut dalam mendukung efisiensi operasional departmen hotel.

II. KAJIAN TEORI

A. *Food waste*

Food waste merupakan bahan pangan yang masih layak dikonsumsi, tetapi tidak dimanfaatkan sehingga berakhir menjadi limbah. Menurut Ishangulyyev, *food waste* dapat terjadi pada berbagai tahapan rantai pangan, mulai dari proses produksi, distribusi, hingga konsumsi [3]. Sementara itu, Gustavsson menjelaskan bahwa limbah makanan muncul akibat kelebihan produksi, kesalahan dalam proses pengolahan, produk yang tidak terjual, maupun makanan yang tidak habis dikonsumsi [4]. Pada industri perhotelan, *food waste* menjadi salah satu permasalahan yang perlu mendapat perhatian karena produk makanan memiliki masa simpan yang relatif singkat dan harus selalu tersedia dalam kondisi segar untuk memenuhi kebutuhan tamu.

Dalam Departemen *Pastry* hotel, *food waste* umumnya berasal dari sisa roti, kue, *pastry*, potongan bahan baku, maupun produk yang tidak terjual tetapi masih memenuhi standar keamanan pangan [11]. Oleh karena itu, identifikasi terhadap jenis dan sumber *food waste* menjadi langkah awal yang penting dalam menentukan strategi pengelolaan limbah makanan secara efektif.

B. Pengolahan *Food waste*

Pengolahan *food waste* merupakan upaya memanfaatkan kembali bahan pangan yang masih layak konsumsi melalui proses pengolahan menjadi produk baru yang memiliki nilai tambah. Menurut Food and Agriculture Organization, pengurangan limbah makanan dapat dilakukan melalui strategi *reuse* dan *recycle* terhadap bahan pangan yang masih aman untuk dikonsumsi [12]. Pendekatan ini sejalan dengan konsep 3R (*Reduce, Reuse,* dan *Recycle*) dalam pengelolaan limbah, yaitu meminimalkan jumlah limbah melalui pemanfaatan kembali bahan yang masih memiliki nilai guna.

Papargyropoulou menjelaskan bahwa pengelolaan *food waste* tidak hanya memberikan manfaat terhadap pengurangan limbah makanan, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku, memberikan nilai ekonomi, serta mendukung keberlanjutan operasional Perusahaan [5]. Oleh karena itu, pengolahan *food waste* menjadi produk baru dapat menjadi salah satu alternatif yang diterapkan pada industri perhotelan untuk mengurangi pemborosan bahan pangan sekaligus menciptakan produk yang tetap memenuhi standar kualitas dan keamanan pangan.

C. *Departemen Pastry* dalam Industri Perhotelan

Departemen *Pastry* merupakan bagian dari Food and Beverage Product yang bertanggung jawab menghasilkan berbagai produk bakery, *pastry*, cake, dessert, dan produk olahan lainnya untuk memenuhi kebutuhan operasional hotel. Menurut Ayu, *Pastry Section* bekerja sama dengan bagian pengolahan makanan lainnya dalam mendukung pelayanan makanan kepada tamu hotel [13]. Selain itu, Haryanti dan Tjahyadi menjelaskan bahwa operasional Departemen *Pastry* tidak dapat dipisahkan dari koordinasi dengan departemen lain, seperti Food and Beverage Service, Purchasing, dan Steward, agar proses produksi dan pelayanan dapat berjalan secara efektif [14].

Sebagai bagian dari operasional hotel, Departemen *Pastry* memiliki potensi menghasilkan *food waste* akibat produk yang tidak terjual, sisa produksi, maupun bahan baku yang masih layak tetapi tidak lagi dapat disajikan secara langsung kepada tamu [15], [16]. Oleh karena itu, penerapan pengelolaan *food waste* yang tepat di Departemen *Pastry* diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi pemborosan bahan baku, serta mendukung penerapan konsep keberlanjutan dalam industri perhotelan.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk mendeskripsikan pengelolaan *food waste* di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung. Penelitian dilaksanakan selama kegiatan penelitian di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada identifikasi jenis dan sumber *food waste*, proses pengolahan *food waste* menjadi produk baru, serta kendala dan manfaat pengolahan tersebut bagi operasional departemen *pastry*.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kegiatan observasi secara langsung terhadap aktivitas operasional Departemen *Pastry*, keterlibatan penulis dalam proses produksi dan pengolahan *food waste*, serta wawancara dengan staf dan supervisor Departemen *Pastry*. Data sekunder diperoleh dari standar operasional prosedur (SOP), dokumentasi kegiatan, serta berbagai literatur yang berkaitan dengan *food waste*, pengelolaan limbah makanan, dan operasional departemen *pastry*.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses kerja di Departemen *Pastry*, mulai dari kegiatan produksi, penyortiran *food waste*, penyimpanan, hingga proses pengolahan kembali menjadi produk baru. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai jenis *food waste* yang dihasilkan, prosedur pengolahan, serta kendala dan manfaat penerapan pengolahan *food waste*. Dokumentasi dilakukan

dengan mengumpulkan foto kegiatan, data operasional, serta dokumen pendukung yang berkaitan dengan objek penelitian.

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan informasi berdasarkan fokus penelitian, yaitu jenis dan sumber *food waste*, proses pengolahan *food waste* menjadi produk baru, serta kendala dan manfaat pengolahannya bagi operasional Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk uraian deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai penerapan pengolahan *food waste* di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis dan Sumber *Food waste* di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan penelitian di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung, ditemukan bahwa *food waste* yang dihasilkan berasal dari berbagai produk *pastry* dan bakery yang masih memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali apabila masih memenuhi standar keamanan pangan. Jenis *food waste* yang ditemukan meliputi assorted cake, assorted bread, sisa sponge cake, trimming hasil proses produksi, produk buffet yang tidak habis selama waktu penyajian, serta produk yang tidak terjual namun masih berada dalam batas kelayakan untuk diolah kembali menjadi produk baru.

Jenis *food waste* yang paling sering dijumpai berupa assorted cake dan assorted bread. Contoh kondisi *food waste* tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2. Selain itu, pada proses produksi juga dihasilkan sisa sponge cake dan trimming yang berasal dari proses pemotongan maupun pembentukan produk sebelum dilakukan proses dekorasi atau penyajian.



GAMBAR 1
Food waste Assorted Cake



GAMBAR 2
Food waste Assorted Bread

Berdasarkan hasil pengamatan, sumber *food waste* tidak hanya berasal dari satu tahapan operasional, tetapi muncul pada beberapa aktivitas di Departemen *Pastry*. *Food waste* berasal dari proses produksi, penyajian pada buffet breakfast, buffet lunch, buffet dinner, produk yang dipajang pada *display*, serta produk yang tidak terjual hingga mencapai batas waktu penyajian. Produk-produk tersebut tidak lagi dapat disajikan kepada tamu sesuai standar operasional hotel, namun sebagian masih memenuhi syarat untuk diolah kembali menjadi produk baru.

Ringkasan jenis dan sumber *food waste* yang ditemukan selama observasi disajikan pada Tabel 1

TABEL1
Jenis dan Sumber *Food waste* di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung

Jenis *Food waste*	**Sumber *Food waste***
Assorted cake	Produk buffet, produk tidak terjual
Assorted bread	Buffet breakfast, produk tidak terjual
Sisa *sponge cake*	Proses produksi
Trimming cake	Proses produksi
Produk buffet yang tidak habis	Buffet breakfast, buffet lunch, dan buffet dinner
Produk tidak terjual	Display dan telah mencapai batas waktu penyajian

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar *food waste* berasal dari produk *pastry* dan bakery yang masih berada dalam kondisi baik sehingga berpotensi untuk dimanfaatkan kembali melalui proses pengolahan menjadi produk baru sesuai dengan standar keamanan pangan yang diterapkan di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *food waste* di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung didominasi oleh produk bakery dan *pastry*, terutama *assorted cake* dan *assorted bread*. Kondisi tersebut berkaitan dengan karakteristik produk *pastry* yang memiliki masa simpan relatif singkat sehingga kualitas, tekstur, dan penampilannya harus tetap terjaga sesuai standar pelayanan hotel. Akibatnya, produk yang sudah melewati batas waktu penyajian atau tidak lagi memenuhi standar tampilan tidak dapat disajikan kembali kepada tamu meskipun sebagian masih layak untuk diolah menjadi produk lain.

Selain itu, sistem pelayanan buffet yang diterapkan pada waktu *breakfast*, *lunch*, dan *dinner* juga menjadi salah satu sumber terbentuknya *food waste*. Selama operasional buffet, produk *pastry* harus tersedia dalam jumlah yang cukup hingga waktu pelayanan berakhir. Kondisi tersebut menyebabkan masih terdapat produk yang tersisa setelah pelayanan selesai sehingga menjadi salah satu sumber *food waste* yang ditemukan selama observasi.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Gustavsson yang menyatakan bahwa *food waste* dapat terjadi pada berbagai tahapan rantai pangan, termasuk pada tahap pengolahan dan distribusi, akibat kelebihan produksi maupun produk yang tidak terjual [4]. Hal ini juga didukung oleh Ishangulyyev yang menjelaskan bahwa produk pangan dengan masa simpan pendek memiliki risiko lebih tinggi menghasilkan *food waste [3]*. Oleh karena itu, identifikasi jenis dan sumber *food waste* menjadi langkah penting dalam menentukan pengelolaan limbah makanan di Departemen *Pastry*.

B. Proses Pengolahan *Food waste* Menjadi Olahan Baru di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan penelitian di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung, *food waste* yang masih memenuhi standar keamanan pangan tidak langsung dibuang, tetapi melalui serangkaian tahapan pengolahan kembali (*reuse*) menjadi produk baru yang memiliki nilai guna. Proses ini dilakukan untuk memanfaatkan bahan pangan yang masih layak konsumsi sekaligus mengurangi jumlah limbah makanan yang dihasilkan selama kegiatan operasional.

Tahap pertama diawali dengan pengumpulan dan penyortiran (*sorting*) *food waste*. Pada tahap ini, produk dipisahkan berdasarkan jenis, kondisi fisik, tekstur, aroma, dan tingkat kelayakan untuk memastikan bahwa hanya bahan yang masih memenuhi standar keamanan pangan yang dapat digunakan kembali. Setelah proses penyortiran selesai, bahan disimpan sesuai prosedur penyimpanan yang berlaku sebelum memasuki tahap pengolahan.

Selanjutnya, *food waste* diolah kembali menjadi berbagai produk baru sesuai dengan karakteristik bahan yang tersedia. Sebagai contoh, *assorted sweet bread* dan croissant diolah menjadi Bread and Butter Pudding, sedangkan *assorted cake* dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan Rumball. Selain itu, *soft roll* dan *whole meal bread* diolah menjadi Bageland, sedangkan *plain bread* yang sudah tidak digunakan sebagai produk utama diproses menjadi *bread crumbs*. Contoh proses pengolahan *food waste* menjadi produk baru dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



GAMBAR 3
Proses Pembuatan *Bread and Butter Pudding*



GAMBAR 4
Proses Pembuatan Rumball

Hasil observasi mengenai jenis *food waste*, proses pengolahan, dan produk akhir yang dihasilkan dirangkum pada Tabel 2

TABEL 2
Proses Pengolahan *Food waste* Menjadi Produk Baru

Jenis *Food waste*	**Proses Pengolahan**	**Produk Akhir**
Assorted sweet bread dan *croissant*	Dihancurkan, dicampur susu, telur, *vanilla essence*, gula, dan *melted butter*, kemudian dipanggang	Bread and Butter Pudding
Assorted cake (*brownies*, *marble cake*, *banana cake*, *sponge cake*)	Dihancurkan, dicampur *chocolate sauce*, dibentuk bulat, dilapisi *compound dark chocolate*, kemudian disimpan di *freezer*	Rumball
Soft roll dan *whole meal bread*	Dipotong, dioles campuran *icing sugar* dan *butter*, diberi keju, kemudian dipanggang	Bageland
Assorted plain bread	Dikeringkan di dalam oven, kemudian dihancurkan menggunakan *chopper*	Bread Crumbs

Berdasarkan hasil observasi, proses pengolahan tersebut dilakukan dengan tetap memperhatikan standar kebersihan, kualitas produk, serta keamanan pangan sehingga produk hasil pengolahan tetap layak digunakan dalam operasional Departemen *Pastry*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan *food waste* di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung dilakukan melalui tahapan yang sistematis, dimulai dari proses penyortiran, penyimpanan, hingga pengolahan kembali menjadi produk baru. Tahapan penyortiran memiliki peran penting karena menentukan kelayakan bahan yang akan digunakan kembali. Dengan demikian, hanya *food waste* yang masih memenuhi standar keamanan pangan yang diproses lebih lanjut sehingga kualitas produk tetap terjaga.

Proses pengolahan yang diterapkan juga menunjukkan bahwa setiap jenis *food waste* memiliki bentuk pemanfaatan yang berbeda sesuai karakteristik produknya. Roti dimanfaatkan menjadi *Bread and Butter Pudding*, Bageland, maupun bread crumbs, sedangkan sisa *assorted cake* dimanfaatkan menjadi *Rumball*. Pemanfaatan kembali berdasarkan karakteristik bahan tersebut memungkinkan bahan pangan yang sebelumnya berpotensi menjadi limbah tetap memiliki nilai guna dalam operasional Departemen *Pastry*.

Proses tersebut sesuai dengan FAO yang menyatakan bahwa pemanfaatan kembali bahan pangan yang masih layak konsumsi merupakan salah satu strategi untuk mengurangi *food waste*. Dengan demikian, pengolahan kembali *food waste* tidak hanya mengurangi limbah makanan, tetapi juga mendukung pemanfaatan bahan baku secara lebih optimal di Departemen *Pastry* [12].

C. Kendala dan Manfaat Pengolahan *Food waste* bagi Operasional Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan penelitian di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung, penerapan pengolahan *food waste* menjadi produk baru memberikan berbagai manfaat bagi operasional departemen *pastry*. Namun, dalam pelaksanaannya juga ditemukan beberapa kendala yang perlu diperhatikan agar proses pengolahan dapat berjalan secara optimal.

Salah satu kendala yang ditemukan adalah keterbatasan waktu produksi. Aktivitas operasional Departemen *Pastry* yang meliputi persiapan breakfast, lunch, dinner, hingga pesanan *à la carte* menyebabkan waktu yang tersedia untuk melakukan pengolahan kembali *food waste* menjadi terbatas. Selain itu, proses pengolahan juga memerlukan pengawasan kualitas yang lebih ketat agar produk hasil pengolahan tetap memenuhi standar kebersihan, kualitas, dan keamanan pangan yang diterapkan oleh hotel.

Kendala lainnya adalah kebutuhan kreativitas dan kemampuan staf dalam mengolah *food waste* menjadi produk baru yang tetap memiliki kualitas dan nilai jual. Selain itu, jumlah *food waste* yang dihasilkan setiap hari tidak selalu sama sehingga jumlah bahan yang dapat dimanfaatkan kembali juga bersifat fluktuatif. Kondisi tersebut mengharuskan Departemen *Pastry* menyesuaikan proses pengolahan dengan ketersediaan bahan yang ada setiap hari. Proses pengecekan dan penyortiran *food waste* sebelum dilakukan pengolahan kembali dapat dilihat pada Gambar 5.



GAMBAR 5
Proses Pengecekan dan Penyortiran *Food waste*

Di samping berbagai kendala tersebut, hasil observasi menunjukkan bahwa pengolahan *food waste* memberikan beberapa manfaat bagi operasional Departemen *Pastry*. Manfaat yang diperoleh meliputi berkurangnya jumlah *food waste* yang dibuang, meningkatnya efisiensi pemanfaatan bahan baku, penghematan biaya produksi melalui penggunaan kembali bahan yang masih layak, serta bertambahnya variasi produk yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan operasional. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung penerapan konsep keberlanjutan (sustainability) dalam pengelolaan operasional hotel.

Ringkasan kendala dan manfaat pengolahan *food waste* disajikan pada Tabel 3.

TABEL 3
Kendala dan Manfaat Pengolahan *Food waste*

Kendala	**Manfaat**
Keterbatasan waktu produksi.	Mengurangi jumlah *food waste* yang dibuang.
Pengawasan kualitas produk harus dilakukan secara ketat agar memenuhi standar keamanan pangan.	Meningkatkan efisiensi pemanfaatan bahan baku.
Membutuhkan kreativitas dan kemampuan staf dalam mengolah *food waste* menjadi produk baru.	Mengurangi pemborosan dan biaya produksi.
Jumlah *food waste* yang dihasilkan setiap hari tidak tetap sehingga memengaruhi proses pengolahan.	Menambah variasi produk hasil olahan.
-	Mendukung penerapan konsep keberlanjutan (*sustainability*) di hotel.

Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa manfaat yang diperoleh dari pengolahan *food waste* lebih besar dibandingkan kendala yang dihadapi. Dengan penerapan prosedur pengolahan yang sesuai, *food waste* yang masih layak konsumsi dapat dimanfaatkan kembali sehingga memberikan nilai tambah bagi operasional Departemen *Pastry*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan *food waste* masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu produksi, perlunya pengawasan kualitas, kreativitas staf, serta jumlah *food waste* yang tidak selalu sama setiap hari. Meskipun demikian, pengolahan kembali *food waste* memberikan manfaat berupa pengurangan limbah makanan, peningkatan efisiensi penggunaan bahan baku, pengurangan pemborosan biaya produksi, serta penambahan variasi produk.

Temuan tersebut sejalan dengan Papargyropoulou yang menyatakan bahwa pengelolaan *food waste* memberikan manfaat dari aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan [5]. Oleh karena itu, penerapan pengolahan *food waste* di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung dapat mendukung efisiensi operasional sekaligus penerapan prinsip keberlanjutan dalam operasional hotel.

Berdasarkan hasil observasi, penerapan pengolahan *food waste* di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung menunjukkan bahwa meskipun terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya, manfaat yang diperoleh mampu mendukung efektivitas operasional departemen. Oleh karena itu, pengolahan *food waste* menjadi produk baru dapat menjadi salah satu upaya yang mendukung efisiensi penggunaan bahan baku sekaligus penerapan prinsip keberlanjutan dalam operasional hotel.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Departemen *Pastry* De Braga *by* Artotel Bandung, dapat disimpulkan bahwa *food waste* yang dihasilkan berasal dari berbagai produk *pastry* dan bakery, seperti assorted cake, assorted bread, sisa sponge cake, trimming, produk buffet yang tidak habis, serta produk yang tidak terjual namun masih memenuhi standar keamanan pangan untuk dimanfaatkan kembali. Sumber *food waste* tersebut berasal dari proses produksi, penyajian pada buffet breakfast, buffet lunch, buffet dinner, display produk, dan produk yang telah mencapai batas waktu penyajian. Pengolahan *food waste* dilakukan melalui tahapan pengumpulan, penyortiran, penyimpanan, dan pengolahan kembali menjadi produk baru, seperti Bread and Butter Pudding, Rumball, Bageland, dan bread crumbs, dengan tetap memperhatikan standar kebersihan, kualitas, dan keamanan pangan yang berlaku di hotel. Dalam pelaksanaannya, pengolahan *food waste* masih menghadapi beberapa kendala, antara lain keterbatasan waktu produksi, perlunya pengawasan kualitas yang ketat, kebutuhan kreativitas staf, serta jumlah *food waste* yang tidak selalu sama setiap hari. Meskipun demikian, penerapan pengolahan *food waste* memberikan manfaat bagi operasional Departemen *Pastry* karena mampu mengurangi jumlah limbah makanan, meningkatkan efisiensi pemanfaatan bahan baku, mengurangi pemborosan biaya produksi, menambah variasi produk, serta mendukung penerapan prinsip keberlanjutan (sustainability) dalam operasional hotel.

REFERENSI

[1] P. Bohdanowicz, “Environmental Awareness and Initiatives in the Swedish and Polish Hotel Industries,” *Int. J. Hosp. Manag.*, 2006, [Online]. Available: https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20063212529

[2] P. Jones, D. Hillier, and D. Comfort, “Sustainability in the Hospitality Industry,” 2016. [Online]. Available: https://eprints.glos.ac.uk/698/1/Jones%20%282016%29%20sustainability%20in%20the%20hospitality%20industry%20with%20cover%20sheet.pdf

[3] R. Ishangulyyev, S. Kim, and S. H. Lee, “Understanding Food Loss and Waste—Why Are We Losing and Wasting Food? Foods,” 2019. [Online]. Available: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6723314/

[4] J. Gustavsson, C. Cederberg, U. Sonesson, R. Otterdijk, and A. Meybeck, “Global Food Losses and Food Waste,” 2011, *Food and Agriculture Organization (FAO)*. [Online]. Available: https://www.fao.org/4/mb060e/mb060e00.htm

[5] E. Papargyropoulou, R. Lozano, J. K. Steinberger, N. Wright, and Z. Ujang, “The Food Waste Hierarchy as a Framework for the Management of Food Surplus and

Food Waste," *J. Clean. Prod.*, 2014, [Online]. Available: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614003680

[6] A. Betz, J. Buchli, C. Göbel, and C. Müller, "Food Waste in the Swiss Food Service Industry – Magnitude and Potential for Reduction," *Waste Management*, 2015, [Online]. Available: https://www.semanticscholar.org/paper/Food-waste-in-the-Swiss-food-service-industry-and-Betz-Buchli/9cbee0d763f30074a1d88f24b6d75db6ab6fa2d9

[7] V. Filimonau and M. Krivcova, "Restaurant Food Waste and the Determinants of Its Effective Management in Lithuania," *J. Clean. Prod.*, 2017.

[8] L. Heikkilä, A. Reinikainen, J. M. Katajajuuri, K. Silvennoinen, and H. Hartikainen, "Elements Affecting Food Waste in the Food Service Sector," *Waste Management*, 2016, [Online]. Available: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27373724/

[9] S. Charlebois, A. Creedy, and M. Massow, "Back of House – Focused Study on Food Waste in Fine Dining: The Case of Delish Restaurants," 2015. [Online]. Available: https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/5169 [16]

[10] S. I. Pirani and H. A. Arafat, "Reduction of Food Waste Generation in the Hospitality Industry," 2016. [Online]. Available: https://ejournal.ppb.ac.id/jbh/article/download/1607/1096

[11] A. M. Hasan and Juhanda, "Peranan Divisi Pastry and Bakery dalam Menangani Breakfast di Novotel Nusa Dua Bali Hotel and Residence," 2023. [Online]. Available: https://journal.pubmedia.id/index.php/pjpp/article/view/1897

[12] FAO, "The future of food and agriculture: Trends and challenges. Food and Agriculture Organization of the United Nations," 2017.

[13] D. M. Ayu, "Peranan Pastry Section dalam Menunjang Operasional Pelayanan di Restoran Hotel Grand Jatra Pekanbaru." [Online]. Available: https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/download/35371/33850

[14] R. Haryanti and B. Tjahyadi, "Standar Pengolahan Produk Puff Pastry pada Wrap and Go di Hotel Four Points By Sheraton Surabaya," 2023. [Online]. Available: https://journal.pubmedia.id/index.php/pjpp/article/view/1904

[15] "Skill Effect Toward Pastry Cook Performance at Sheraton Bandung Hotel and Towers." [Online]. Available: https://www.academia.edu/39558419/Pengaruh_Keterampilan_Terhadap_Peningkatan_Kinerja_Pastry_Cook_di_Departemen_Pastry_Sheraton_Bandung_Hotel_and_Tower

N. Kurniawati, "Interdepartmental Collaboration between Food and Beverage Product and Service in Breakfast Operations at Platinum Adisucipto Hotel Yogyakarta," *Gastronomy and Culinary Art*, vol. 4, no. 2, 2025, [Online]. Available: https://jurnal.ampta.ac.id/index.php/Gastronary/article/view/930?utm