



Studi Management Bahan Pangan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam: Strategi Pengurangan Limbah Makanan

Sugih Ibrahim Santoso, Tirta Mulyadi

Batam Tourism Polytechnic, Indonesia

Email: sughibrahim969@gmail.com, tirta@btp.ac.id

Abstrak

MBG (Makan Bergizi Gratis) merupakan program Pemerintah Presiden Republik Indonesia ke VII Prabowo Subianto. Tujuannya menyediakan makanan bergizi secara gratis bagi masyarakat. Seperti salah satunya Dapur Gizi Gratis yang berada Sungai Panas kota Batam, dalam proses operasionalnya, dapur ini menghadapi tantangan dalam pengelolaan bahan pangan mulai dari di mulainya operasional hingga pasca operasional yang berpotensi menimbulkan limbah makanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem manajemen bahan pangan yang diterapkan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas serta merumuskan strategi efektif untuk mengurangi timbunan limbah makanan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa manajemen bahan pangan di dapur gizi ini mencakup beberapa tahapan utama, yaitu: perencanaan menu dan kebutuhan bahan, pengadaan bahan pangan dari donatur dan pasar lokal, penyimpanan bahan dengan fasilitas terbatas, proses pengolahan dan distribusi makanan, serta pengelolaan sisa bahan dan sisa makanan. Tantangan utama yang ditemukan adalah ketidakakuratan dalam perhitungan jumlah porsi, relawan keterbatasan dalam pengetahuan penyimpanan bahan baku. Strategi pengurangan limbah makanan yang direkomendasikan mencakup: penerapan prinsip First In First Out (FIFO) dalam penyimpanan bahan pangan, peningkatan pengetahuan sumber daya manusia melalui pelatihan, manajemen stok bahan panangan, dan pemanfaatan kembali sisa bahan yang masih layak untuk diolah menjadi produk turunan. Penerapan strategi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan bahan pangan, menekan biaya operasional, serta memperkuat peran Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Batam sebagai model pengelolaan pangan berkelanjutan di lingkungan masyarakat.

Kata Kunci: Manajemen bahan pangan, dapur gizi, pengurangan limbah makanan, efisiensi pangan, keberlanjutan.

Abstract

MBG (Free Nutritious Meals) is a program of the government of the 7th President of the Republic of Indonesia, Prabowo Subianto. Its goal is to provide free nutritious food to the public. For example, the Free Nutrition Kitchen in Sungai Panas, Batam City, faces challenges in its operational processes, from the start of operations to post-operations, potentially leading to food waste. This study aims to analyze the food management system implemented in The Sungai Panas Free Nutrition Kitchen (Kati Gizi Gratis Sungai Panas) and formulated effective strategies to reduce food waste. The research method used was descriptive qualitative, with data collection techniques through observation, interviews, and documentation. The results showed that food management in this kitchen encompasses several key stages: menu planning and ingredient requirements, procurement of food from donors and local markets, storage of ingredients with limited facilities, food processing and distribution, and management of leftovers and food scraps. The main challenges identified were inaccuracies in portion size calculations and volunteers' limited knowledge of raw material storage. Recommended food waste reduction strategies include: implementing the First In First Out (FIFO) principle in food storage, improving human resource knowledge through training, managing food stocks, and reusing remaining ingredients that are still suitable for processing into derivative products. Implementing these strategies is expected to increase the efficiency of food use, reduce operational costs, and strengthen the role of the Sungai Panas Free Nutrition Kitchen in Batam as a model for sustainable food management in communities.

Keywords: food management, nutrition kitchen, food waste reduction, food efficiency, sustainability.

PENDAHULUAN

Masalah ketahanan pangan dan pengelolaan limbah makanan menjadi isu global yang semakin mendapatkan perhatian (Komara et al., 2025). Di tengah tingginya angka kelaparan dan meroket, terutama di daerah dengan akses ekonomi yang rendah, ironisnya

jumlah makanan yang terbuang juga terus meningkat. Menurut data dari Food and Agriculture Organization (FAO) (Kuligowski et al., 2023) Sepertiga dari total makanan yang diproduksi secara global terbuang sia-sia setiap tahunnya.

Di Indonesia, limbah makanan belum mendapatkan perhatian yang spesial maka karena itu, dirasakan perlu untuk melakukan mengecek ulang dari berbagai macam penelitian terkait perilaku seseorang terhadap sampah makanan dan pelatihan tentang pengelolaan sampah makanan yang dilakukan oleh berbagai Negara sebagai pengalaman untuk diaplikasikan di Indonesia. (Chaerul & Zatadini, 2020) Menurut jurnal (Teknologi & Iau, 2025) Rata-rata produksi sampah per-hari di Batam mencapai sekitar 1.200 hingga 1.300 ton. Fenomena ini tidak hanya mencerminkan ketidakefisienan dalam sistem pangan, tetapi juga memberikan dampak negatif terhadap lingkungan dan sosial (Muhammad Nuzul Azhim Ash Siddiq et al., 2024).

Program makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan inisiatif strategis Pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk memastikan terpenuhinya kebutuhan gizi seluruh masyarakat disalurkan melalui Dapur Bergizi Gratis (Wiranata et al., 2025). Program ini bertujuan untuk meningkatkan gizi kesehatan, kecerdasan, dan produktivitas generasi muda, serta mengurangi angka malnutrisi dan stunting di Indonesia. Selain itu, program ini juga bertujuan menggerakkan ekonomi lokal dengan melibatkan UMKM, petani, dan nelayan, dalam hal pengadaan bahan (Qomarrullah et al., 2025). Program MBG adalah Program Makan Bergizi Gratis yang merupakan program prioritas Presiden RI 2025 Prabowo Subianto Djojohadikusumo (Presiden ke VIII), untuk menyediakan makanan bergizi bagi siswa PAUD hingga SMA/ sederajat, ibu hamil, dan ibu menyusui Seperti yang terdapat di kawasan Sungai Panas Kota Batam,

Dalam pelaksanaannya, dapur gizi ini sering kali menghadapi tantangan dalam pengelolaan bahan pangan, terutama terkait dengan keterbatasan sumber daya, fluktuasi ketersediaan bahan makanan, serta potensi terjadinya limbah makanan akibat perencanaan yang kurang optimal (Ramdan et al., 2025). Di dapur-dapur konvensional, limbah makanan sering terjadi akibat banyak faktor seperti di salah satu dapur MBG, limbah sering terjadi karena perencanaan menu yang tidak tepat, kesalahan dalam penyimpanan, hingga ketidaksesuaian antara jumlah makanan yang disiapkan dan jumlah penerima manfaat (Salsabilla et al., 2024). Tantangan yang di hadapi di dapur gizi gratis bukan hanya pengelolaan bahan pangan, juga tentang Kesehatan masyarakat tidak terlepas dari aspek keamanan pangan (Arif et al., 2020). Salah hal penting dalam menjamin keamanan pangan adalah penerapan higiene dan sanitasi pada sarana pengolahan pangan (Rahmadhani & Sumarmi, 2017). Higiene pangan merujuk pada kondisi dan tindakan yang diperlukan untuk menjamin keamanan pangan dari produksi hingga konsumsi. Hygiene dan Sanitasi juga mencakup upaya pencegahan kontaminasi makanan dari lingkungan, peralatan, hingga tenaga kerja pengolah (Leong, 2014)

Manajemen bahan pangan yang baik menjadi kunci utama untuk menjaga keberlangsungan operasional dapur gizi gratis (Rojabi, 2025). Melalui manajemen yang tepat, mulai dari perencanaan menu, pengadaan bahan, penyimpanan, pengolahan, hingga penyajian, dapur gizi dapat meminimalkan pemborosan sekaligus meningkatkan efisiensi

penggunaan sumber daya. (Syamsuri et al., 2024) Strategi pengurangan limbah makanan, seperti pemanfaatan kembali sisa bahan makanan yang masih layak, pengaturan porsi makanan, dan edukasi kepada relawan maupun penerima manfaat, perlu diidentifikasi dan dioptimalkan (Maemunah et al., 2024). Melalui studi ini, peneliti ingin mengkaji secara mendalam bagaimana praktik manajemen bahan pangan diterapkan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam, serta strategi-strategi apa saja yang digunakan dalam upaya mengurangi limbah makanan (Inggala, 2021). Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan dapur sosial lainnya, serta mendukung upaya kolektif dalam menciptakan sistem pangan yang lebih berkelanjutan dan inklusif.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian manajemen bahan pangan secara terpadu pada dapur gizi gratis berbasis komunitas sebagai objek studi, yang hingga kini masih jarang menjadi fokus penelitian, khususnya dalam konteks perkotaan di Indonesia. Penelitian ini tidak hanya menganalisis aspek perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pengolahan, dan distribusi bahan pangan, tetapi juga mengintegrasikannya dengan strategi pengurangan limbah makanan (food waste reduction) yang kontekstual dan aplikatif. Selain itu, studi ini menghadirkan pendekatan praktik nyata (practice-based approach) dengan memadukan data operasional dapur, perilaku pengelola, dan pola konsumsi penerima manfaat, sehingga menghasilkan rekomendasi manajemen pangan yang berbasis kebutuhan lapangan dan dapat direplikasi pada program dapur gizi gratis atau program pangan sosial serupa di wilayah lain.

Rumusan Masalah yang di alami di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam yaitu: Bagaimana manajemen bahan pangan dilakukan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam? Apa saja faktor yang menyebabkan timbulnya limbah makanan di dapur tersebut? Strategi apa yang dapat diterapkan untuk mengurangi limbah makanan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam?

Tujuan dari penelitian ini adalah: Menganalisis manajemen bahan pangan dan pengolahan limbah makanan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam. Mengidentifikasi strategi yang diterapkan untuk mengurangi limbah makanan. Menilai efektivitas strategi tersebut dalam mengurangi limbah makanan.

Manfaat dari penelitian ini antara lain: Bagi Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam: Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan bahan pangan. Menghemat biaya operasional. Bagi Pemerintah dan Pihak Terkait: Sebagai bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan terkait pengelolaan bahan pangan dan pengurangan limbah makanan. Bagi Peneliti dan Akademisi: Menambah wawasan dan referensi dalam bidang manajemen bahan pangan dan pengurangan limbah makanan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam proses manajemen bahan pangan dan strategi pengurangan limbah makanan yang diterapkan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam. Jenis penelitian critical deskriptif bertujuan untuk

menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek penelitian. Dalam hal ini, fokus utama adalah mengkaji kegiatan operasional dapur, mulai dari pengadaan bahan pangan, penyimpanan, pengolahan, hingga pengelolaan sisa makanan (Setiono & Sudarmawan, 2024).

Ruang lingkup Penelitian ini akan fokus pada: Lokasi: Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam Blok L No 11. Aspek yang Diteliti: Manajemen bahan pangan dan strategi pengurangan limbah makanan.

Lokasi dan Waktu Penelitian Penelitian dilakukan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam, yang terletak di wilayah Sungai Panas Blok L No 11 Kota Batam, Kepulauan Riau Indonesia. Lokasi ini dipilih sebagai objek karena memiliki kegiatan penyediaan makanan gratis secara rutin. Dibangun pada Bulan Agustus 2024 di kelola oleh Yayasan Taruna Mandiri Riau dan telah berjalan dalam jangka waktu yang cukup lama, kurang lebih 7 bulan di November 2025 ini.

Sekolah penerima manfaat sebanyak 5 sekolah, seperti SD 01 Sungai Panas kota batam, SD 02 Bengkong kota batam, SD 04 Bengkong Kota Batam, SD 05 Bengkong Kota Batam, 08 Bengkong Kota Batam, TK Suka Damai Kampung Belimbing Kota Batam.

Adapun Posyandu sebagai penerima manfaat seperti: Posyandu mawar 38 bengkong kota batam sehingga dapat menjadi objek kajian yang representatif. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan selama bulan Juni hingga November 2025, mencakup tahap observasi, wawancara, dan dokumentasi data. Informan dalam penelitian ini dipilih secara purposive sampling, yaitu dengan memilih pihak-pihak yang dianggap paling mengetahui dan terlibat langsung dalam kegiatan dapur. Informan utama meliputi: Koordinator dapur atau pengelola utama : Donie (Asisten Lapangan), Relawan bagian penyimpanan bahan pangan : Rizki (Asisten Lapangan), Koki atau juru masak utama : Muhammad Irzam Amri (Leader Dapur)

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Observasi dilakukan secara partisipatif dengan ikut serta dalam aktivitas dapur selama periode penelitian. Peneliti mengamati langsung proses penerimaan bahan pangan, penyimpanan, pengolahan, serta penanganan sisa makanan. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan panduan pertanyaan terbuka untuk memperoleh informasi yang lebih fleksibel dan mendalam. Wawancara direkam (dengan izin) dan dicatat untuk dianalisis lebih lanjut. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder seperti catatan operasional dapur, foto aktivitas, serta dokumen pendukung lainnya yang relevan dengan kegiatan pengelolaan bahan pangan.

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis tematik. Tahapan analisis meliputi: Reduksi data: Menyaring dan menyederhanakan data dari hasil observasi dan wawancara. Penyajian data: Menyusun data dalam bentuk naratif, untuk memudahkan pemahaman. Penarikan kesimpulan: Menyimpulkan hasil temuan berdasarkan tema-tema utama yang muncul selama penelitian.

Untuk menjamin keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi, yaitu membandingkan data dari berbagai sumber dan metode (observasi, wawancara, dan

dokumentasi). Selain itu, dilakukan juga member check dengan meminta konfirmasi kepada informan atas hasil interpretasi yang dilakukan oleh peneliti (Muhammad Nuzul Azhim Ash Siddiq et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari Wawancara dengan Narasumber :

No	Pertanyaan	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Kesimpulan
1	Bagaimana Anda membuat perencanaan menu yang efisien	Saya memilih menu yang sederhana namun tetap mempertahankan keaslian rasa dari rempah-rempah khasnya, agar proses memasak tidak rumit tetapi tetap autentik	Saya menyesuaikan menu dengan selera pasar, terutama pelanggan utama seperti anak-anak sekolah, dengan memilih hidangan yang digemari namun tetap bernilai gizi	Saya membuat menu yang mudah disiapkan dalam jumlah besar (skala besar) tanpa mengurangi kualitas, serta memperhatikan keseimbangan gizi dalam setiap hidangan.	Perencanaan menu yang efisien dilakukan dengan memperhatikan kesederhanaan dalam pengolahan, keaslian cita rasa dari rempah-rempah, serta kesesuaian dengan selera konsumen — khususnya anak-anak sekolah sebagai target utama. Selain itu, efisiensi juga diwujudkan melalui pemilihan menu yang mudah dimasak dalam jumlah besar tanpa mengabaikan nilai gizi
2	Apakah ada prosedur khusus untuk bahan pangan yang tidak sesuai pesanan dan reject	Bahan pangan yang rusak atau tidak sesuai pesanan akan dikembalikan dan diganti dengan bahan yang baru	Prosedur ini diterapkan karena hanya bahan pangan yang layak dan sesuai dengan menu harian yang akan didistribusikan.	Apabila ditemukan bahan yang rusak atau tidak sesuai, saya akan segera melaporkannya kepada atasan. Setelah itu, bahan tersebut akan langsung diproses untuk retur atau penggantian.	Terdapat prosedur khusus dalam menangani bahan pangan yang tidak sesuai pesanan atau mengalami kerusakan. Setiap bahan yang tidak layak akan segera dilaporkan kepada atasan untuk diproses retur atau diganti dengan bahan yang baru. Prosedur ini dilakukan agar bahan pangan yang didistribusikan tetap dalam kondisi baik, layak digunakan, dan sesuai dengan

No	Pertanyaan	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Kesimpulan
					menu yang telah ditetapkan setiap harinya.
3	Apakah Anda mengetahui cara penyimpanan bahan pangan kering, basah dan sistem FIFO	Ya, saya mengetahui prosedur penyimpanan bahan pangan serta penerapan sistem FIFO (First In, First Out)	Saya memahami bahwa penyimpanan bahan pangan dilakukan sesuai dengan kategorinya — bahan kering, basah, dan lainnya — serta sudah menerapkan sistem FIFO dalam kegiatan penyimpanan	elain itu, saya juga telah mengikuti pelatihan terkait penyimpanan bahan pangan dan penerapan sistem FIFO untuk memastikan kualitas bahan tetap terjaga.	Memahami dengan baik cara penyimpanan bahan pangan, baik bahan kering maupun basah, sesuai dengan kategorinya. Selain itu, juga telah menerapkan sistem FIFO (First In, First Out) dalam proses penyimpanan untuk menjaga kualitas dan kesegaran bahan pangan. Pengetahuan ini diperoleh baik dari pengalaman kerja maupun dari pelatihan yang pernah diikuti.
4	Apakah ada tempat sampah yang sesuai golongan limbah nya	Ya ada tempat sampah yang sesuai dengan jenisnya	Ya ada	Ada tempat sampah yang sesuai dengan jenis sampahnya seperti sampah basah dan sampah kering	Di tempat MBG Sungai Panas telah tersedia tempat sampah yang sesuai dengan jenis atau golongan limbahnya. Pemisahan dilakukan berdasarkan kategori, seperti sampah basah dan sampah kering, sehingga pengelolaan limbah dapat berjalan lebih tertib dan higienis
5	Bagaimana Anda mengontrol sisa bahan dan makanan	Dengan menyediakan bahan sesuai dengan jumlah penerima manfaat itu akan meminimalisir pemborosan atau sisa bahan bahan yang tidak terpakai	saya akan mengontrol bahan yang akan di gunakan supaya jangan sampai berlebihan	Saya biasanya berkordinasi dengan pihak pemorsian untuk mengetahui berapa lagi bahan yang akan akan di masak	Pengendalian sisa bahan dan makanan dilakukan dengan cara menyesuaikan jumlah bahan yang disiapkan berdasarkan jumlah penerima manfaat, serta

No	Pertanyaan	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Kesimpulan
					memastikan penggunaannya tidak berlebihan
6	Apakah Anda mengetahui cara menggunakan bahan sisa yang tidak terpakai	Bahan sisa yang masih mentah dan layak pakai biasanya disimpan untuk keperluan <i>staff meal</i> . Sementara bahan yang sudah dimasak namun masih layak dikonsumsi akan dialokasikan untuk kegiatan sosial, seperti donasi ke panti asuhan atau program Jumat Berkah	Untuk sisa bahan yang tidak digunakan pada hari tersebut tetapi masih layak pakai, penyimpanan dilakukan di gudang dengan cara dibungkus rapat atau ditempatkan dalam wadah tertutup agar tetap higienis, kemudian digunakan sebagai lauk karyawan pada hari berikutnya.	Selain itu, beberapa bahan sisa tertentu, seperti tepung yang sudah menggumpal, dapat diolah kembali, misalnya dengan diblender bersama air untuk dijadikan adonan basah yang tetap dapat dimanfaatkan.	Bahan sisa yang masih layak pakai dimanfaatkan secara optimal, baik untuk <i>staff meal</i> , menu karyawan pada hari berikutnya, maupun untuk kegiatan sosial seperti donasi ke panti asuhan atau program Jumat Berkah. Beberapa bahan sisa juga dapat diolah kembali, seperti tepung yang digumpal dijadikan adonan basah, sehingga meminimalkan pemborosan dan menjaga keberlanjutan penggunaan bahan pangan.

Kesimpulan: dari semua pertanyaan wawancara di atas yang merujuk ke arah manajemen bahan pangan, limbah makanan dan pengurangan limbah makanan, bisa disimpulkan bahwa informan sudah melakukan praktik manajemen bahan pangan dengan baik dan informan mengetahui bahwa pentingnya manajemen bahan pangan untuk mengurangi atau meminimalisir limbah makanan yang terjadi. Informan juga sudah mendapatkan pelatihan yang lebih spesifik mengenai manajemen bahan pangan dan Hygien Sanitasi. Tetapi masih ada yang perlu di perbaiki kedepannya mengenai manajemen bahan pangan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam ini.

Manajemen Bahan Pangan Di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam. Hasil dari observasi dalam tahap penyimpanan, dapur ini menggunakan metode sederhana namun efisien, seperti pemisahan bahan kering seperti : garam, gula, beras, tepung, dan rempah rempah lain nya. Bahan basah seperti: sayur, daging, ayam, ikan, dan bumbu-bumbu lainnya. Hasil dari observasi saya menyimpulkan bahwa dapur ini sudah cukup mengikuti standart yang di tetapkan oleh Pemerintah, namun ada beberapa hal yang masih kurang seperti dalam penggunaan Gudang basah seperti ayam yang sudah di prepare dan dimasukkan ke dalam frezer tidak menggunakan penutup box makanan atau plastic wrapping untuk mencegah kontaminasi silang.

Pengolahan makanan dilakukan secara bersama sama, dengan perhatian khusus

pada nilai gizi penerima manfaat sesuai dengan umur dan kebutuhan gizi nya. Kebersihan, dan selera local juga di perhatikan, agar makanan yang dihasilkan tidak hanya bergizi tapi juga disukai oleh penerima manfaat, Faktor Penyebab Limbah Di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam. Beberapa faktor yang menyebabkan limbah di dapur gizi gratis di Sungai:

1. Perencanaan Bahan Pangan yang tidak sesuai estimasi

Pengadaan dilakukan secara harian dan mingguan, Bahan pangan kering seperti beras, garam, dan chicken powder biasanya tersedia dalam jumlah besar sebagai stok mingguan, sedangkan sayuran, daging, ikan, telur dan bahan segar lainnya dibeli atau diterima dari donatur setiap siang H-1 sebelum proses masak dimulai agar di lakukan proses preparation pada sore hari, lalu pada di lakukan proses pengolahan bahan baku pada dini hari oleh team dapur atau koki. Hal ini yang sering membuat miskomunikasi dari tim preparation dan team pengolahan atau koki karena bahan yang di butuhkan sering kurang atau lebih dari yang dibutuhkan untuk di olah. Bahan baku yang kurang akan di order sesuai estimasi yang di butuhkan dan di tambahn 5% dari bahan yang di pesan, hal ini bertujuan untuk meminimalisir bahan baku yang busuk hancur atau rusak, dari hal ini juga menyebabkan limbah makanan yang masih bisa di pakai Kembali

2. Alat alat yang kurang memadai

Tidak ada sistem penyimpanan ulang atau hot box untuk menjaga makanan yang sudah di masak agar tetap fresh, hal ini juga penting agar menjaga suhu makanan agar tetap hangat hingga sampai ke para penerima manfaat,

3. Pelatihan para staf atau relawan yang cukup minim

Pelatihan staf atau relawan mbg atau yang di kenal dengan makan bergizi gratis, baru beberapa bulan setelah banyaknya kasus keracunan yang marak nya terjadi karena program pemerintah ini. Bisa di simpulkan beberapa relawan saja yang menadapat pelatihan di satu dapur ini

4. System fifo yang belum berjalan

System FIFO di dapur gizi gratis Sungai panas Kota Batam masih jarang di lakukan padahal hal ini penting untuk di pelajari dan di aplikasikan untuk meminimalisir bahan yang spoiled atau expired

5. Proses pengolahan makanan

Kesalahan dalam proses masak bisa itu gosong, terbakar, kurang matang atau salah dalam pemilihan bumbu juga bisa menyebabkan limbah makanan yang apabila kesalahan nya dalam skala kecil itu akan di buang atau tidak bisa di gunakan Kembali. Pemotongan bahan baku yang tidak sesuai juga akan menyebakan banyak food waste atau limbah makanan, seperti pemotongan ikan yang terlalu kecil atau terlalu besar juga potongan sayur sayuran yang tidak sesuai standar keamanan, contoh nya selada yang tidak di potong bagian ujung nya akan cepat menghitam atau busuk. Hal ini terlalu beresiko sebagai penyebab utama limbah makanan.

Strategi yang di gunakan di Dapur Gizi Gratis Di Sungai Panas Kota Batam. Beberapa strategi yang telah diterapkan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam Antara berikut:

1. Edukasi Relawan Mengenai Pengelolaan bahan makanan

Beberapa relawan telah mengikuti pelatihan singkat tentang pengelolaan limbah, manajemen dapur dan juga pengolahan bahan makanan. Pengetahuan ini kemudian diterapkan dalam operasional sehari-hari

2. Perencanaan Menu Berdasarkan Bahan yang Tersedia

Koordinator dan tim dapur menyusun menu harian berdasarkan stok bahan yang masih layak pakai. Hal ini mencegah pemborosan dan memastikan bahan terpakai sebelum rusak.

3. Penyesuaian Jumlah Masakan dengan Kebutuhan Harian

Estimasi porsi dilakukan dengan mencocokkan data penerima makanan setiap hari. Bila diperkirakan ada pengurangan jumlah penerima, maka jumlah masakan pun dikurangi.

4. Total Use: Pemanfaatan Seluruh Bagian Bahan Pangan

Beberapa bagian bahan yang biasanya dibuang, dalam proses ini pemanfaatan bahan bekas atau bahan yang biasanya tidak di pakai lagi dilakukan dengan memanfaatkan seluruh bagian bahan pangan, seperti: menggunakan kulit wortel dan tulang ayam untuk membuat kaldu, tepung yang sudah menggumpal pada saat menepungin ayam diblender dengan air dan di jadikan adonan basah untuk menggoreng berbagai macam masakan yang menggunakan adonan basah, kulit ayam yang di olah menjadi makanan untuk relawan

5. Pengolahan Makanan

Proses memasak dilakukan oleh tim relawan yang telah memiliki pengalaman dan bersertifikasi. Menu ditentukan seminggu sebelumnya untuk lima hari kedepan (senin – jum'at), menyesuaikan dengan stok bahan dan kebutuhan gizi. Praktik memasak juga memperhatikan efisiensi energi, seperti memasak dalam jumlah besar sekaligus dan menggunakan kompor high pressure.

6. Kompos dari Limbah Organik

Sisa sayuran dan makanan yang tidak dapat dikonsumsi diolah menjadi kompos oleh relawan yang memiliki latar belakang pertanian. Bahan sisa juga ada yang di manfaatkan untuk pakan ternak (bebek) oleh relawan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Manajemen bahan pangan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam telah dilakukan dengan berbagai strategi sederhana namun efektif, mulai dari perencanaan kebutuhan bahan pangan, penyimpanan yang tepat, hingga pengolahan bahan secara maksimal untuk mengurangi limbah makanan. Praktik ini sejalan dengan strategi pengelolaan bahan baku yang diterapkan namun ada beberapa hal yang belum memenuhi standar di institusi pelayanan makanan massal lain seperti yang dilaporkan oleh Luthfi dan Elvandari (2024) pada Grand Mercure Jakarta.

Pemisahan chiller untuk sayuran dan daging harus terpisah untuk meminimalisir terjadinya cross kontaminasi. Strategi pengurangan limbah makanan yang diterapkan di

dapur tersebut, seperti pemanfaatan seluruh bagian bahan pangan, penyesuaian jumlah masakan dengan jumlah penerima, serta pengolahan limbah organik menjadi kompos dan pakan ternak, terbukti efektif dalam menekan limbah makanan. Hal ini sejalan dengan hasil studi yang dilakukan oleh (Suryana et al., 2023) dan (Purwanto et al., 2021) yang menunjukkan pentingnya perencanaan dan keterlibatan komunitas dalam pengurangan food waste.

Kesadaran dan keterlibatan aktif para relawan sangat berperan dalam keberhasilan manajemen bahan pangan dan pengurangan limbah. Studi oleh (Muhammad Nuzul Azhim Ash Siddiq et al., 2024) juga menegaskan bahwa edukasi dan pelibatan komunitas adalah kunci sukses dalam mengelola limbah makanan secara berkelanjutan. Namun, masih terdapat beberapa kendala, seperti keterbatasan fasilitas penyimpanan bahan yang optimal dan kurangnya teknologi pendukung untuk mengolah masakan yang inovatif, yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut agar pengelolaan bahan pangan dan pengurangan limbah dapat ditekan semakin maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, S., Isdijoso, W., Fatah, A. R., & Tamyis, A. R. (2020). *Tinjauan strategis ketahanan pangan dan gizi di Indonesia*. SMERU Research Institute.
- Chaerul, M., & Zatadini, S. U. (2020). Perilaku membuang sampah makanan dan pengelolaan sampah makanan di berbagai negara: Review. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3), 455–466. <https://doi.org/10.14710/jil.18.3.455-466>
- Inggala, R. P. L. D. (2021). *Arahan pengembangan areal pasca tambang timah dan galian C (pasir darat) (Studi kasus: Desa Kundur, Kecamatan Kundur Barat, Kabupaten Karimun, Provinsi Kepulauan Riau)* [Skripsi]. Universitas Islam Riau.
- Komara, C. P., Pitriani, S., Sari, D. S., & Yulianti, D. (2025). Program makan bergizi gratis di tengah krisis food waste. *Electronic Journal of Social and Political Sciences (E-SOSPOL)*, 12(2), 379–391.
- Kuligowski, K., Konkol, I., Świerczek, L., Chojnacka, K., Cenian, A., & Szufa, S. (2023). Evaluation of kitchen waste recycling as organic N-fertiliser for sustainable agriculture under cool and warm seasons. *Sustainability (Switzerland)*, 15(10), Article 7997. <https://doi.org/10.3390/su15107997>
- Leong, F. (2014). Career development. In *Encyclopedia of counseling* (Vol. 2, pp. 1–9). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781412963978.n545>
- Luthfi, J., & Elvandari, M. (2024). Implementasi strategi manajemen bahan baku untuk mengurangi food waste di Grand Mercure Jakarta Kemayoran. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(5), 1486–1493. <https://doi.org/10.38035/rrj.v6i5.953>
- Maemunah, S., Agustin, D., & Carindra, R. R. (2024). Strategi pengelolaan sampah makanan untuk meningkatkan kesadaran publik tentang food waste. *Jurnal Agrifoodtech*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.56444/agrifoodtech.v3i1.1559>
- Muhammad N. A. A. S., Pakki, I. B., Junaidin, J., Sinthary, V., Rozi, F., Majiding, C. M., Wahyuni, L. E. T., Nisaa, N. R. K., Anggreini, P., Wirawanti, I. W., Khuzaimah, U., Rahmadani, A. T., & Sari, M. W. (2024). Edukasi limbah makanan, bahaya terhadap kesehatan dan lingkungan serta potensi pemanfaatannya untuk mengurangi food waste. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 1257–1264. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i3.1928>

- Purwanto, A., Asbari, M., Novitasari, D., Nugroho, Y. A., & Sasono, I. (2021). Peningkatan keamanan pangan melalui pelatihan ISO 22000:2018 sistem manajemen keamanan pangan pada industri kemasan makanan di Tangerang. *Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)*, 1(2), 13–20. <https://jocosae.org/index.php/jocosae/article/view/10>
- Qomarrullah, R., Suratni, Wulandari, L. S., & Sawir, M. (2025). Dampak jangka panjang program makan bergizi gratis terhadap kesehatan dan keberlanjutan pendidikan. *Intelek Madani*, 5(2), 130–136. <https://journal.intelekmadani.org/index.php/ijipublication/article/view/660>
- Rahmadhani, D., & Sumarmi, S. (2017). Gambaran penerapan prinsip higiene sanitasi makanan di PT Aerofood Indonesia, Tangerang, Banten. *Open Access under CC BY-SA License*, 291–299.
- Ramdan, M., Sujaya, D. H., Suryana, B. S., Yulianti, E., Pebrianti, F., Ramadhan, P. G. A., Ariyanti, S. R., & Novianti, S. (2025). *Ketahanan pangan berbasis inovasi dan pemberdayaan lokal*. Alinea Edumedia.
- Rojabi, M. A. (2025). *Mitra BGN: Syarat, cara daftar online, dan kunci lolos verifikasi program makan bergizi gratis*. Afdan Rojabi Publisher.
- Salsabilla, S. P., Atyuta, B. P., & Panangian, E. S. (2024). Prinsip 3R dalam pengelolaan food waste di Kota Bengkulu. *Ilmu Hukum, Sosial, dan Humaniora*, 1–15.
- Setiono, D., & Sudarmawan, I. W. E. (2024). Analisis prosedur penyimpanan bahan makanan. *PARIS (Jurnal Pariwisata dan Bisnis)*, 3(3), 405–412.
- Suryana, E. A., Effendi, M. W., & Luna, P. (2023). Tantangan dan strategi kebijakan pengurangan limbah pangan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 41(1), 1–12.
- Syamsuri, H., Parakkasi, I., Muthiadin, C., & Amril. (2024). Transformasi industri pangan melalui undang-undang pangan halal: Manajemen efektif sistem jaminan halal. *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*, 13(3), 274–285. <https://doi.org/10.37476/jbk.v13i3.4684>
- Teknologi, J., & Iau, R. (2025). Studi desain rencana umum kapal pengangkut sampah sebagai inisiasi pembuatan desain kapal sejenis di Batam. 7(1), 7–15.
- Wiranata, I. H., Yunita, A., & Sari, H. T. W. (2025). Program makan bergizi gratis: Strategi peningkatan gizi dan kualitas pendidikan di SDN 13 Cempaka Pekanbaru. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)*, 8, 2313–2323.



k is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License