

XIII. PENUTUP

13.1. Kesimpulan

PT. Heinz ABC Indonesia merupakan perusahaan produsen kecap terbesar di Indonesia yang memiliki 2 cabang *plant*, yakni Pabrik Karawang dan Pabrik Pasuruan. Pabrik PT. Heinz ABC Pasuruan *plant* menghasilkan produk kecap manis dan kecap asin yang merupakan hasil pengolahan kacang kedelai dengan tahap pengolahan meliputi tiga bagian utama, yaitu fermentasi, proses, dan *assembling* (pengemasan). Proses fermentasi merupakan tahap terpenting dari proses produksi kecap yang bertujuan untuk menumbuhkan kapang *Rhizopus oryzae* serta menghasilkan citarasa dan aroma umami khas kecap pada produk akhir.

Pemeriksaan dan pengawasan mutu kecap yang dihasilkan menjadi bagian penting dari rangkaian proses produksi. PT. Heinz ABC Pasuruan *plant* selalu melakukan pengecekan kualitas pada kecap yang dihasilkan setelah melewati pengujian laboratorium dengan parameter fisik, kimiawi, dan biologis. Parameter kualitas yang diuji, antara lain kadar total nitrogen, pH, warna, dan kadar garam. Selain itu, proses *assembling* mulai dari proses *filling* hingga pengemasan menjadi tahap penting dalam menghasilkan produk akhir yang berkualitas. Pengemasan yang baik dapat melindungi kecap dari kontaminasi dan kerusakan selama distribusi. Oleh karena itu, PT. Heinz ABC Pasuruan *plant* juga melakukan pengujian secara fisik pada kemasan sebelum diisi oleh produk untuk mencegah cacat produk dan kemasan yang digunakan, salah satunya dengan teknik *X-ray* pada kemasan botol beling. Proses *scanning* dilakukan dengan pemeriksaan visual botol beling melalui mesin untuk mendeteksi cacat seperti bahaya fisik, pecahan kaca, retakan, atau noda.

13.2. Saran

Setelah melalui serangkaian masa PKL dan pembelajaran kegiatan operasional di PT. Heinz ABC Indonesia Pasuruan *plant* dengan metode observasi, wawancara, dan studi lapangan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan oleh perusahaan untuk diterapkan selepas masa PKL ini selesai, yaitu

1. Penggunaan instrumen yang lebih akurat untuk pengukuran volume, misalnya dengan penggunaan alat berbasis modernisasi mesin atau teknologi karena akan penggunaan mesin memiliki tingkat akurasi lebih tinggi dibandingkan metode manual.
2. Kalibrasi tangki stok atau pengukuran jumlah akurat/*real* yg dimasak dapat dilakukan secara berkala dengan ukuran tiap 1 *batch* dan dibuat tanpa adanya penambahan dari *rework*.
3. *Template* penampungan WIP dan *rework* yang sebelumnya kurang bisa dibaca sehingga admin kesulitan membandingkan dan *input* data secara tepat, sehingga diperlukan pembaharuan *template Google spreadsheet/excel* dengan rumus yang telah otomatisasi sehingga pembacaan lebih jelas dan admin dapat lebih tepat mengakumulasikan laporan harian untuk penampungan WIP dan *rework* karena hasil data tidak dimasukan secara manual.
4. Menutup tangki *dissolving* selama pengadukan atau menggunakan mekanisme baru dalam penuangan gula sehingga tidak tercecer dan menyebabkan *loss* lebih banyak dari gula pasir yang dapat berakibat pada %brix yang kurang dari standar.
5. Menyediakan alat penimbangan khusus gula berbentuk padat di bagian proses kecap sendiri sebelum proses *dissolving* sehingga dihasilkan jumlah gula yang tidak jauh dari standar di formulasi bagian proses kecap.
6. Melatih para operator penuangan gula untuk lebih berhati-hati dan menjaga bahan baku tetap utuh hingga akhir proses pemasakan.
7. Melakukan standarisasi komposisi bahan baku dalam satuan yang sama.
8. Perlunya pemblokiran/penutupan area proses yang lebih ketat pada saat sedang dilakukan proses perbaikan alat/renovasi agar partikel halus dan debu tidak masuk ke dalam kecap yang dimasak dan mencemari kecap yang dihasilkan.
9. Memperbaiki loker tempat penyimpanan bekal di kantin.

10. Membersihkan lingkungan dan bagian dalam loker tempat penyimpanan bekal secara berkala.
11. Melakukan pengecekan kelengkapan kunci loker di pos satpam setiap akhir *shift* satpam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adella, G., Hadiprawiro, Y., & Prastiwinarti, W. (2022, December). Perancangan Ulang Label Kemasan Chip&Joe. In *PROCEEDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI CETAK DAN MEDIA KREATIF (TETAMEKRAF) 1(2)*, 519-527. <https://prosiding-old.pnj.ac.id/index.php/TETramekraf/article/view/4870>
- Akbar, W. H., Pulungan, A. F., Ridwanto, R., & Daulay, A. S. (2023). Analysis of Sodium Benzoate Content in the Market Soft Beverages Using Uv-Vis Spectrophotometry Method. *Indonesian Journal of Science and Pharmacy*, 1(1), 25-30. <https://ejournal.pusmed.com/index.php/IJSP/article/view/15>
- Hidayah, F. N. (2023). Perkembangan Pengaturan Hukum Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (Limbah B3) Di Indonesia. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 4(02), 211-225.
- JECFA. 1992. Compendium for caramel color. International Technical Caramel Association, Washington, DC.
- Lusihanne, C. B., Andriana, M., & Sari, F. M. K. (2023). Perubahan Fisik pada Fermentasi Koji oleh *Aspergillus oryzae* dalam Pembuatan Kecap. *Tropical Microbiome*, 1(1), 35-46.
- Meutia, Y. R. (2016). Standardisasi Produk Kecap Kedelai Manis Sebagai Produk Khas Indonesia. *Jurnal Standardisasi*, 17(2), 147-156. <http://dx.doi.org/10.31153/js.v17i2.314>
- Muhlshoh, A., Setyaningsih, A., & Ismawanti, Z. (2021). Kandungan Gizi dan Organoleptik Biskuit dengan Substitusi Tepung Sukun dan Stevia: Nutritional and Organoleptic Content of Biscuits with Breadfruit Flour and Stevia Substitution. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 13(2), 136-145. <https://doi.org/10.35473/jgk.v13i2.231>
- Nisa, F. C., Wardani, A. K., & Chrisnasari, R. (2012). Viability and Sublethal Detection of Probiotic Bacteria on Instant Freeze-Dried Fermented Soy Milk (Study on Isolate Type and Sucrose Concentration as Cryoprotectant). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1).
- Nelza, N., Purba, D. C. S., & Savitri, A. N. (2023). Perhitungan Neraca Massa Pada Unit Screw Press di PT. XYZ. *JURNAL VOKASI TEKNIK*, 1(01), 32-39.

- Pangestika, L. M. W., Lioe, H. N., Adawiyah, D. R., Suliantari, S., Melzer, G., & Weinreich, B. (2021). Penggunaan ekstrak khamir sebagai nutrisi tambahan pada fermentasi moromi kecap kedelai. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 22(1), 1-12.
- Purwaningsih, E. (2007). Cara Pembuatan Tahu dan Manfaat Kedelai. Ganeca Exact.
- Ramadhanti, A. R., & Santosa, S. (2019). Persen Yield (% Yield) sebagai Parameter Evaluasi Proses Kinerja Raw Mill pada Industri Semen. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 5(1), 24-28.
- Rokhmah, A., Putra, H., & Gunawan, F. E. (2023). Penerapan quality control circle untuk meningkatkan yield produksi dengan mengurangi scrap di recoiling line. *TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi dan Informatika*, 10(2), 244-253.
- Salsabila, N. A., & Meylani, C. P. (2024). Proses Produksi Asam Sitrat Melalui Fermentasi: Metode dan Strategi: Proses Produksi Asam Sitrat Melalui Fermentasi: Metode dan Strategi. *Journal of Integrative Natural Science*, 1(1), 10-18.
- Sipayung, M. (2001). PENGOLAHAN LIMBAH PADAT PABRIK KECAP MENJADI BAHAN PAKAN TERNAK. *Jurnal Pendidikan Science*, 25(03), 01-10. <https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/238>
- Sitompul, S. (2004). Analisis asam amino dalam tepung ikan dan bungkil kedelai. *Buletin Teknik Pertanian*, 9(1), 33-37.
- Tangendjaja, B. (2020). Nutrient content of soybean meal from different origins based on near infrared reflectance spectroscopy. Repository Kementerian Pertanian Republik Indonesia. <https://repository.pertanian.go.id/server/api/core/bitstreams/62008d4c-f2df-4de3-851a-5d3bc360d5b6/content>
- Wati, R., & Sutiadiningsih, A. (2016). Pengaruh penambahan carboxy methyl cellulose (CMC) dan asam sitrat terhadap mutu produk sirup belimbing manis (*Averrhoa carambola*). *E-journal Boga*, 5(3), 54-62. https://core.ac.uk/outputs/230742979/?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1

Winarni, S., & Syahrial, S. (2016). Miskonsepsi Kimia yang Disebabkan Pernyataan Nonproposisi. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Negeri Malang*, 4(4), 122-129.