

Kajian Syelak (*Shellac*) sebagai Bahan Tambahan Pangan Golongan Pelapis pada Produk Biskuit Lapis Coklat

Aprillia Alfintawati¹, Salsabila Azaria Jaelani¹, Muhammad Naufal Fahrudin¹,
Rosy Hutami¹

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda
aprilliaalfintawati@gmail.com¹, salsabilaazariajaelani@gmail.com²,
naufalfahrudin55@gmail.com³, rosy.hutami@unida.ac.id⁴

ABSTRAK

Penelitian ini membahas penggunaan syelac sebagai glazing agent dalam industri pangan, dengan fokus pada produk biskuit lapis coklat, suatu olahan produk bakery yang dilapisi coklat. Syelac, atau shellac, adalah polimer alami yang diperoleh dari resin yang dihasilkan oleh serangga *Laccifer lacca*. Syelac dikenal karena sifatnya yang non-toksik, biodegradable, dan sebagai bahan yang berkelanjutan, menjadikannya pilihan yang ideal sebagai glazing agent dalam berbagai aplikasi pangan. Kajian ini menggali peran syelac dalam meningkatkan daya tarik visual dan melindungi produk dari kelembapan serta oksidasi, dengan memperhatikan regulasi yang berlaku seperti yang telah ditetapkan oleh Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Nomor 11 Tahun 2019 dan standar Codex Alimentarius. Studi ini juga menjelaskan batas maksimum penggunaan syelac dalam produk pangan dan aplikasinya dalam praktek Good Manufacturing Practice (GMP). Penelitian ini menghasilkan wawasan yang mendalam tentang mekanisme yang terjadi pada syelac.

Kata Kunci: syelac, shellac, glazing agent, pelapis, biskuit lapis coklat

PENDAHULUAN

Dalam industri pangan modern, kebutuhan akan penampilan produk yang menarik dan tahan lama menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan komersial suatu produk. Bahan Tambahan Pangan yang juga dikenal sebagai BTP adalah bahan atau campuran bahan yang secara alami bukan bagian dari

bahan baku pangan, akan tetapi ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Bahan Tambahan Pangan (BTP) memegang peranan penting dalam mencapai tujuan tersebut, terutama dalam konteks memperbaiki tampilan akhir produk. Golongan BTP yang sering digunakan untuk tujuan ini adalah glazing agent, atau agen pengilap, yang memiliki fungsi untuk memberikan lapisan pelindung yang juga meningkatkan penampilan visual produk pangan (Nuraini et al., 2019).

Penggunaan syelak sebagai glazing agent dalam industri pangan melibatkan aplikasinya sebagai lapisan pada berbagai produk biasanya digunakan pada buah dan sayuran segar, produk roti, coklat, permen karet dan produk penganan lainnya. Selain itu, bahan kaca memberikan tampilan luar yang lebih cerah pada permen buah, sehingga meningkatkan daya tarik konsumen serta melindungi produk dari kelembapan dan oksidasi (Martins et al., 2020). Keunggulan syelak terletak pada sifatnya yang non-toksik dan dapat diperbaharui, sehingga menjadikannya pilihan yang ramah lingkungan dan aman untuk konsumsi manusia.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada golongan bahan tambahan pangan pada golongan pelapis (glazing agent) yang menggunakan jenis syelak (shellac), untuk mengetahui mekanisme yang terjadi pada syelak yaitu dengan mencantumkan semua sumber data, jurnal, artikel, dan dokumentasi yang telah digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini. Metode ini dirancang untuk menghasilkan data yang dapat diandalkan mengenai penggunaan syelac sebagai glazing agent, memberikan wawasan ilmiah yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan aplikasi dalam industri pangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelapis (glazing agent) merupakan Bahan Tambahan Pangan alami ataupun sintetis dan digunakan untuk melapisi permukaan pangan. Sehingga dapat mencegah

kehilangan air dan memberikan kemiripan permukaan. Ini berguna untuk membuat produk pangan lebih tahan lama dan memiliki permukaan yang lebih cerah dan rapi.

Salah satu jenis BTP dalam kategori glazing agent yang cukup dikenal adalah syelak (shellac), syelak juga merupakan polimer alami yang dimurnikan dari zat resin yang dikeluarkan oleh serangga, *Laccifer lacca*, yang bersifat parasit pada pohon tertentu, terutama di India, Burma, Thailand, dan Tiongkok bagian selatan termasuk Indonesia (Wang et al., 2004). Shellac termasuk bahan sustainable atau (bahan yang dapat diproduksi sehingga keberadaannya tetap berlanjut), biodegradable (dapat diurai dengan alami) dan non-toxic (tidak beracun). Secara kimia shellac terbentuk oleh campuran polyesters dan single ester rumit, sehingga sebagian besar mengandung hidroksil dan asam karboksilat (Sharma et al., 1983). Syelak digunakan selama berabad-abad lamanya, tidak hanya didalam industri pangan, tetapi juga dalam pembuatan furnitur dan produk kerajinan tangan karena sifatnya yang sebagai pelapis alami yang efektif (Ahuja & Rastogi, 2023).

Produk yang digunakan dalam penggunaan jenis bahan tambahan pangan yaitu syelak adalah produk biskuit lapis coklat yaitu suatu olahan produk bakeri istimewa seperti (asin, manis, gurih) suatu produk kue yang dilapisi oleh coklat termasuk bahan tabahan yang digunakan yaitu syelak itu sendiri. Untuk komposisi produk biskuit lapis coklat itu sendiri yaitu pengembang (natrium bikarbonat, amonium bikarbonat), pengemulsi lesitin kedelai, garam, pelapis (904), gula, tepung terigu, kakao massa, bubuk whey, lemak kakao, lemak nabati, susu bubuk, penstabil nabati, dan perisa vanili. Dimana untuk BTP yang digunakan pada produk ini yaitu terletak pada pelapis (Glazing Agent) dengan jenis BTP yang digunakan pada produk ini adalah Syelak (Shellac) dengan nomor INS 904. Untuk produk ini juga dapat di definisikan sebagai biskuit marie salut merupakan biskuit marie yang diberikan coklat atau salutan bahan pangan lain di bagian luarnya.

Untuk batas maksimum penggunaan syelak (Shellac) dalam produk bakeri istimewa (Manis, Asin, Gurih) yang dimana sesuai dengan Peraturan Kepala Badan

Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Nomor 11 Tahun 2019 tentang Batas Maksimum Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah tidak dinyatakan (acceptable).

Jumlah penggunaan bahan tambahan pangan syelak dalam produk bakeri istimewa (Manis, Asin, Gurih). Menurut Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan, nomor 11 tahun 2019 dengan Nomor Kategori Pangan 07.2, bahwasanya Batas Maksimal Cara Produksi Pangan yang Baik atau Good Manufacturing Practice yang selanjutnya atau biasa disebut Batas Maksimal CPPB adalah konsentrasi BTP secukupnya yang digunakan didalam Pangan untuk menghasilkan efek teknologi yang diinginkan.

Sedangkan untuk batas maksimum penggunaan syelak dalam fine bakery wares (Sweet, Salty, Savoury) yaitu dengan nomor kategori 07.2 dimana menurut Codex Alimentarius yaitu merupakan international food standards bahwasannya batas standar untuk syelak sendiri adalah Good Manufacturing Practice yang selanjutnya disebut Batas Maksimal GMP adalah konsentrasi BTP secukupnya yang digunakan dalam Pangan untuk menghasilkan efek teknologi yang diinginkan. Menunjukkan hasil yang sama seperti yang ditunjukkan dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Nomor 11 Tahun 2019.

Syelak merupakan polimer alami yang banyak digunakan dalam industri makanan. syelak tidak larut di dalam air, glycerin, solvents hidrokarbon, dan ester, tetapi larut dalam alkohol dan asam organik (Ghoshal et al., 2009). Syelak memiliki kombinasi karakteristik ini, termasuk sifat mampu bentuk film yang baik, responsif terhadap pH, dan amfifilisitas, menjadikannya bahan pengolahan yang menjanjikan dalam industri makanan. syelak termasuk sebagai bahan dasar untuk membuat lapisan makanan, lapisan pelindung, dan film biodegradable. syelak juga diterapkan sebagai bahan pembusa makanan (food foaming agent), bahan pembentuk gel minyak (oil-gelling agent), dan pengemulsi makanan (food emulsifier). Selain itu, shellak digunakan dalam pembuatan sistem pengiriman makanan, seperti kapsul mikro (microcapsules), penumpang yang dilapisi (coated carriers), film nanofiber (nanofiber films), nanopartikel, dan partikel mikro (microparticles) (Yuan et al., 2021).

KESIMPULAN

Penggunaan syelak sebagai glazing agent dalam industri pangan telah menunjukkan keefektifannya dalam meningkatkan penampilan visual serta melindungi kualitas produk dari faktor lingkungan seperti kelembapan dan oksidasi. Syelak, yang merupakan polimer alami yang diperoleh dari resin yang dikeluarkan oleh serangga *Laccifer lacca*, telah terbukti tidak hanya aman dan berkelanjutan tetapi juga memiliki sifat biodegradable. Dengan sifat-sifat ini, syelak mendukung prinsip-prinsip produksi pangan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Mekanisme syelak juga sebagai bahan pembusa makanan (food foaming agent), bahan pembentuk gel minyak (oil-gelling agent), dan pengemulsi makanan (food emulsifier).

REFERENSI

- Ahuja, A., & Rastogi, V. K. (2023). Shellac: From Isolation to Modification and Its Untapped Potential in the Packaging Application. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 15, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su15043110>
- Ghoshal, S., Khan, M. A., Gul-E-Noor, F., & Khan, R. A. (2009). Gamma radiation induced biodegradable shellac films treated by acrylic monomer and ethylene glycol. *Journal of Macromolecular Science, Part A: Pure and Applied Chemistry*, 46(10). <https://doi.org/10.1080/10601320903158594>
- Martins, F. C. O. L., Sentanin, M. A., & De Souza, D. (2020). Categories of food additives and analytical techniques for their determination. In *Innovative Food Analysis*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819493-5.00006-6>
- Nuraini, S., Jurusan, N., Kesehatan, A., Kesehatan, P., & Abstrak, T. (2019). Sri Nuraini : Studi Deskriptif Bahan Tambahan Dilarang Pada Jajanan Pasar di Pasar Kota Bandar Lampung Studi Deskriptif Bahan Tambahan Dilarang Pada Jajanan Pasar di Pasar Kota Bandar Lampung. In *Jurnal Analis Kesehatan* (Vol. 8, Issue 2).
- Sharma, S. K., Shukla, S. K., & Vaid, D. N. (1983). SHELLAC - STRUCTURE, CHARACTERISTICS & MODIFICATION. *Defence Science Journal*, 33(3). <https://doi.org/10.14429/dsj.33.6181>
- Wang, L., Ishida, Y., Ohtani, H., Tsuge, S., & Nakayama, T. (2004). Characterization of Natural Resin Shellac by Reactive Pyrolysis-Gas Chromatography. In *Improvement of Forest Resources for Recyclable Forest Products*. https://doi.org/10.1007/978-4-431-53963-6_24
- Yuan, Y., He, N., Xue, Q., Guo, Q., Dong, L., Haruna, M. H., Zhang, X., Li, B., & Li, L. (2021).

Shellac: A promising natural polymer in the food industry. In *Trends in Food Science and Technology* (Vol. 109). <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.01.031>