

Original Research Paper

Edukasi Pembuatan Biskuit Salut Coklat Bagi Anak-Anak

Dyah Ayu Savitri^{1*}, Noer Novijanto², Rufiani Nadzirah³, Hasbi Mubarak Suud¹

¹Program Studi Ilmu Pertanian, Universitas Jember, Jember, Indonesia

²Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

³Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

DOI :<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i2.5636>

Sitasi: Savitri, D. A., Novijanto, N., Nadzirah, R., & Suud, H. M. (2024). Edukasi Pembuatan Biskuit Salut Coklat Bagi Anak-Anak. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2)

Article history

Received: 10 April 2024

Revised: 1 Juni 2024

Accepted: 10 Juni 2024

*Corresponding Author: Dyah Ayu Savitri, Universitas Jember, Jember, Indonesia; Email: dyahayusavitri@unej.ac.id

Abstract: Chocolate is a cocoa derivative product that is liked by various age groups, from children, teenagers, adults to the elderly because it has a distinctive taste and is considered capable of improving a person's mood due to the content of alkaloids and proteins such as tryptophan. Coated biscuits are biscuit products that are dipped or coated with chocolate, giving the product a richer taste. This educational program was carried out by introducing how to make chocolate-coated biscuits for children in Jember. The objectives of implementing this service are: (1) developing children's creativity, (2) training in making chocolate-coated biscuits and (3) developing children to like the activity of processing plantation products. This program will provide broader knowledge and skills so that children have higher self-confidence. Education on making chocolate-coated biscuits for children provides an interesting experience in the field of food product processing and can stimulate children's motoric development.

Keywords: children, chocolate, coated biscuit, cocoa

Pendahuluan

Indonesia merupakan produsen kakao terbesar ketiga dunia setelah Pantai Gading dan Ghana (Lestari, 2019; Suryana et al., 2014). Kakao dapat diolah lebih lanjut salah satunya sebagai produk coklat. Coklat merupakan produk turunan kakao yang disukai oleh berbagai kalangan usia, mulai anak-anak, remaja, dewasa hingga manula (Fortunata et al., 2021). Coklat digemari karena memiliki cita rasa yang khas serta dinilai mampu meningkatkan *mood* seseorang dan suasana hati akibat adanya kandungan alkaloid dan protein seperti triptofan (Claresta & Purwoko, 2017; Shin et al., 2022).

Coklat terdiri dari berbagai jenis seperti *dark chocolate*, *milk chocolate* dan *white chocolate* (Praseptiangga et al., 2018). Masing-masing memiliki karakteristik dan cita rasa tersendiri yang unik (Subandrio, 2018). Coklat dapat diaplikasikan untuk membuat berbagai jenis produk pangan yang

menarik seperti didalam pembuatan selai, jeli, pudding hingga biskuit salut (Astuti et al., 2021; Martinez-Levy et al., 2021; Nadhifah Aprillia & Suryadarma, 2020; Ostrowska-Ligeza et al., 2022). Biskuit salut adalah produk biskuit yang dicelup atau dilapisi dengan coklat sehingga memberikan cita rasa yang semakin kaya pada produk (Rani et al., 2021; Talbot, 2009). Ada banyak jenis biskuit yang menggunakan coklat. Biskuit dapat dilapisi dengan coklat dengan cara enrobing, baik dilapisi penuh atau setengah, atau dengan mencetak coklat dan menambahkan biskuit ke dalam cetakan. Inklusi coklat seperti keripik atau bongkahan juga sering ditemukan pada biskuit atau cookies (Talbot, 2009). Inklusi adalah bahan tambahan yang ditambahkan ke dalam coklat, yang dimaksudkan untuk meningkatkan dampak coklat secara keseluruhan, baik dari segi rasa maupun estetika. Beberapa inklusi ini dapat terdiri dari buah-buahan, ekstrak, herbal dan rempah-rempah, garam, kacang dan biji dan sebagainya (Max, 2015).

Untuk aplikasi enrobing, reologi coklat yang dibutuhkan akan bergantung pada bentuk biskuit yang akan ditutup dan akan menentukan jumlah coklat yang digunakan per biskuit. Formulasi yang lebih cair akan menghasilkan lebih sedikit coklat pada biscuit. Adapun coklat yang lebih kental menghasilkan bobot yang lebih tinggi. Di Inggris, sebagian besar produk biskuit dilapisi dengan *milk chocolate* (coklat susu), namun untuk biskuit tertentu yang menggunakan *dark chocolate* (coklat hitam), dapat ditambahkan *butter oil* (minyak mentega) untuk sifat anti-*bloomnya*. Hal ini membantu mencegah munculnya kristal lemak putih akibat migrasi lemak dari biscuit (Talbot, 2009).

Edukasi pembuatan biskuit salut coklat kepada anak-anak akan memberikan pengalaman yang menarik dibidang pengolahan produk pangan serta menstimulasi perkembangan motorik. Perkembangan motorik merupakan proses tumbuh kembang kemampuan gerak seorang anak dimana hal ini ditentukan oleh unsur otot, saraf, dan otak. Anak-anak juga memiliki kelebihan energi yang perlu disalurkan didalam kegiatan yang bermanfaat sehingga anak-anak menjadi lebih bersemangat, bahagia, menunjang kreativitas dan performanya dalam aktivitas sehari-hari (Kiranida, 2019).

Program edukasi ini dilakukan dengan memperkenalkan cara membuat biskuit salut coklat bagi anak-anak di Jember. Adapun tujuan pelaksanaan pengabdian ini adalah untuk: (1) mengasah daya kreativitas anak-anak, (2) melatih membuat biskuit salut coklat dan (3) membina anak-anak untuk menyukai kegiatan mengolah produk hasil perkebunan. Adanya program ini akan memberikan pengetahuan dan keterampilan yang lebih luas sehingga anak-anak memiliki rasa percaya diri yang lebih tinggi.

Metode

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah metode penyuluhan yang melibatkan partisipasi peserta. Peserta terlibat didalam proses pembuatan biscuit salut coklat sehingga dapat menjadi potensi pengembangan kemampuan dasar anak seperti kemampuan motorik, kemampuan berkomunikasi dan kemampuan bekerja sama.

Pelatihan ini dilakukan melalui beberapa tahapan:

a. Tahap Pelatihan

Merupakan tahap dimana masyarakat sasaran akan diberikan pelatihan mengenai cara membuat biskuit salut coklat. Selain itu peserta juga akan diberikan pengetahuan dasar mengenai pengemasan dan penyimpanan biskuit salut coklat.

b. Tahap Praktek

Peserta akan dilatih untuk membuat biskuit salut coklat. Setelah itu peserta akan diberi petunjuk untuk melakukan pengemasan dan penyimpanan biskuit salut coklat.

c. Tahap Evaluasi

Hasil dari program pembinaan ini akan dievaluasi secara berkesinambungan sehingga tujuan dari pembinaan ini dapat tercapai.

Hasil dan Pembahasan

Persiapan dan Koordinasi Lapang

Sebelum pelaksanaan program pengabdian ini, tim pengabdian mempersiapkan kebutuhan pelatihan yang meliputi alat dan bahan untuk membuat biskuit salut coklat. Alat-alat yang diperlukan meliputi piring, baskom, panci, kompor, sendok dan loyang. Adapun bahan yang diperlukan meliputi air, coklat blok dan biskuit.

Kemudian tim pengabdian melakukan koordinasi lapang dengan menyampaikan rencana kegiatan edukasi pembuatan biskuit salut coklat kepada orang tua dan peserta. Sasaran peserta program pengabdian ini adalah anak-anak di lingkungan Patrang, Jember. Tim pengabdian memberikan pendekatan terkait kegiatan pembuatan biscuit salut coklat serta keamanan didalam melaksanakan kegiatan praktek sehingga peserta mampu memahami kegiatan yang dilakukan.

Edukasi Proses Pembuatan Biskuit Salut Coklat

Edukasi proses pembuatan biskuit salut coklat dilakukan dengan memperkenalkan teori terkait sejarah kakao dan coklat, sifat dan jenis coklat serta macam-macam produk turunannya dilanjutkan dengan kegiatan praktek pembuatan biskuit salut coklat. Pengetahuan dasar terkait kakao dan coklat akan memberikan wawasan

kepada peserta sehingga diharapkan peserta mampu memahami pentingnya kakao bagi masyarakat Indonesia dan dunia, perkembangan produk coklat terkini serta bagaimana kita dapat mengaplikasikan coklat didalam pengolahan produk pangan salah satunya biskuit salut coklat.

Pelapis coklat (*chocolate coatings*) adalah suspensi semipadat partikel halus dari gula, coklat dan padatan susu tanpa lemak dalam fase kontinyu yang berminyak. Lemak kakao (*cocoa butter*) merupakan bahan penting yang menghasilkan sifat utama coklat padat berupa kilap, tekstur dan rasa pada suhu ruang. Setelah dikonsumsi komponen *cocoa butter* akan larut dan meleleh di permukaan lidah, dimana hal ini mempengaruhi karakteristik rasa di mulut (*mouthfeel*) dan pelepasan *flavour* karena rentang leleh yang tajam (*sharp melting range*) tepat di bawah suhu tubuh. Lapisan coklat dengan sifat fisik yang khas membantu meningkatkan penampilan visual sekaligus meningkatkan daya tarik konsumen dan daya tarik pasar atas suatu produk ketika digunakan sebagai lapisan untuk produk pangan (Neena Joshi & K. B. Suresha, 2021).

Praktek pembuatan biskuit salut coklat dimulai dengan melelehkan coklat batang menggunakan metode *Au Bain Marie* (Nurhayati et al., 2022; Seçuk & Seçim, 2022). Pada metode ini, coklat cacah diletakkan didalam mangkok yang sudah dipastikan kering (bebas dari air). Pencacahan coklat hingga menjadi potongan-potongan kecil akan memudahkan proses pelelehan berlangsung lebih cepat. Wadah untuk menempatkan coklat memiliki ukuran lebih besar dibanding wadah berisi air panas. Kemudian, wadah coklat diletakkan di atas wadah lain yang sudah diisi oleh air panas (bukan air yang mendidih). Selama di atas wadah besar, aduk-aduk cokelat untuk mempercepat proses pelelehan coklat. Setelah coklat meleleh, wadah coklat diangkat dan diusap bagian bawahnya dengan tujuan mencegah air masuk ke dalam adonan cokelat (Tulipchocolate, 2023).

Sambil melelehkan coklat, peserta diajak menyiapkan berbagai jenis biskuit (*Assorted Biscuit*). Setelah coklat leleh siap, peserta melakukan praktek dengan mencelupkan biskuit ke dalam coklat leleh kemudian meletakkannya diatas kertas roti. Setelah itu biskuit yang telah dilapisi dengan coklat dimasukkan ke dalam kulkas selama 10 menit untuk membekukan coklat.



Gambar 1 Praktek Pembuatan Biskuit Salut Coklat



Gambar 2 Biskuit Salut Coklat yang Telah Dibuat Peserta

Sosialisasi Pengemasan dan Penyimpanan Produk Biskuit Salut Coklat

Setelah biskuit salut coklat dibuat, peserta diberi sosialisasi terkait pengemasan dan penyimpanan produk. Pengemasan adalah sistem terkoordinasi yang terdiri dari penggunaan bahan apa pun dalam bentuk apa pun, yang akan digunakan untuk menyiapkan barang untuk perlindungan, pengangkutan, penanganan, distribusi, penyerahan dan penyajian (Hellström et al., 2016). Adapun penyimpanan pangan adalah proses menyimpan produk mentah atau produk jadi dalam wadah yang aman dengan kondisi terkendali (Kambalimatha & K, 2022).

Pengemasan yang tepat dapat memberikan beragam manfaat antara lain melindungi produk dari kerusakan eksternal yang diakibatkan oleh faktor fisik (guncangan, tertimpa, terjatuh, dan kerusakan yang biasa disebabkan oleh getaran dan tekanan) serta faktor lingkungan sekitar seperti keterpaparan pangan terhadap oksigen, air, kelembapan, cahaya terutama sinar ultraviolet, efek dari cuaca (panas, dingin), debu serta paparan

mikroba maupun hama, seperti serangga dan tikus (Syukri, 2011).

Teknologi penyimpanan dilakukan untuk mencegah produk pangan dari kerusakan dan kehilangan selama penyimpanan (Haryadi, 2010). Penyimpanan produk pangan bertujuan untuk mencegah terjadinya pembusukan makanan sehingga produk memiliki umur simpan yang cukup lama, kualitas tetap terjaga serta tersedia sepanjang waktu (Sari & Hadiyanto, 2017).

Produk olahan coklat memiliki kerentanan yang tinggi terhadap kerusakan, terutama ketika disimpan pada periode waktu tertentu. Maka pengetahuan tentang metode pengemasan dan penyimpanan produk biskuit salut coklat yang tepat diperlukan guna mempertahankan mutu produk selama periode penyimpanan. Penyimpanan coklat sangat penting untuk kualitas produk akhir. Penyimpanan yang tidak memadai, terutama karena fluktuasi suhu, dapat menyebabkan penataan ulang trigliserida yang membentuk sebagian besar matriks coklat; penataan ulang ini dapat menyebabkan *chocolate bloom*. *Bloom* adalah penyebab utama penurunan kualitas dalam industri coklat (Nightingale et al., 2011).

Jenis bahan pengemas juga mempengaruhi kualitas coklat. Dilaporkan bahwa coklat yang disimpan menggunakan kemasan *heat sealed laminated* mampu melindungi coklat dari menyerap kelembapan lebih baik dibanding kemasan *butter paper* dan coklat yang tidak dikemas. Cokelat yang disimpan pada suhu dan kelembapan relatif lebih tinggi ($\leq 40^{\circ}\text{C}$) menunjukkan rasa tengik, hal ini mungkin disebabkan karena penyimpanan pada suhu dan kelembapan relatif lebih tinggi sehingga coklat kehilangan rasa karena oksidasi lemak dan menjadi tengik (Yadav et al., 2011).

Kesimpulan

Edukasi pembuatan biskuit salut coklat memberikan tambahan wawasan baru kepada anak-anak bahwa coklat sebagai produk olahan kakao dapat diaplikasikan sebagai bahan pelapis pada pembuatan biskuit sebagai upaya diversifikasi produk yang dapat memperkaya cita rasa serta tampilan produk. Partisipasi aktif dari peserta menunjukkan semangat dan antusiasme peserta didalam membuat biskuit salut coklat. Kegiatan ini diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sehingga dapat mengasah keterampilan motorial

anak-anak serta dapat memperkaya pengalaman terkait pengolahan produk kakao.

Daftar Pustaka

- Astuti, N. P. W., Nugraha, P. Y., & Aryana, I. G. A. W. (2021). THE EFFECT OF CHOCOLATE BISCUIT AND JELLY CANDY CONSUMPTION ON SALIVARY pH IN ELEMENTARY STUDENTS. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (IJKG)*, 17(2), 139–147. <https://doi.org/10.46862/interdental.v17i2.1386>
- Claresta, L. J., & Purwoko, Y. (2017). Pengaruh Konsumsi Cokelat Terhadap Tingkat Kecemasan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Praujian. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 6(2), 737–747.
- Fortunata, G., Kusnandar, & Setyowati. (2021). PREFERENSI KONSUMEN TERHADAP PEMBELIAN COKELAT DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA. *Agrista*, 9(4), 65–73.
- Haryadi, Y. (2010). Peranan Penyimpanan dalam Menunjang Ketahanan Pangan. *Jurnal Pangan*, 19(4), 345–359.
- Hellström, D., Olsson, A., & Nilsson, F. (2016). Introduction to packaging. In *Managing Packaging Design for Sustainable Development* (pp. 3–15). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119151036.ch1>
- Kambalimatha, V., & K, A. (2022). A Comprehensive Information On Food Storage And Preservation. In *Futuristic Trends in Agriculture Engineering & Food Sciences* (Issue November, pp. 294–314).
- Kiranida, O. (2019). Memaksimalkan Perkembangan Motorik Siswa Sekolah Dasar Melalui Pelajaran Penjaskes. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(2), 318–328. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/download/969/906/>
- Lestari, I. (2019). KEPENTINGAN INDONESIA DALAM EKSPOR KAKAO KE AMERIKA. *Jom Fisip*, 6(1), 7.
- Martinez-Levy, A. C., Moneta, E., Rossi, D., Trettel, A., Peparaio, M., Saggia Civitelli, E., Di Flumeri, G., Cherubino, P., Babiloni, F., & Sinesio, F. (2021). Taste Responses to Chocolate Pudding with Different Sucrose Concentrations through Physiological and Explicit Self-Reported Measures. *Foods*, 10(7), 1527. <https://doi.org/10.3390/foods10071527>
- Max. (2015). *What Are Chocolate Inclusions? (Guide to Flavored Chocolates)*. https://damecacao.com.translate.google/what-are-chocolate-inclusions/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Nadhifah Aprillia, D., & Suryadarma, P. (2020).

- Pemanfaatan Biji Kakao dalam Pembuatan Olahan Selai Cokelat (The Utilization Of Cocoa Beans In Processed Chocolate Jam). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Mei*, 2(3), 445–450. <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/31308%0Ahttps://jurnal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/download/31308/19975>
- Neena Joshi, A. A., & K. B. Suresha, K. V. J. (2021). Effect of Chocolate Coating and Essential Oil Incorporation on the Sensory Acceptability of Protein Bars. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 10(7), 229–240. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2021.1007.025>
- Nightingale, L. M., Lee, S. Y., & Engeseth, N. J. (2011). Impact of Storage on Dark Chocolate: Texture and Polymorphic Changes. *Journal of Food Science*, 76(1). <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2010.01970.x>
- Nurhayati, R., Zulfa, N., Herawati, E. R. N., & Laila, U. (2022). Physicochemical, and microbiological characteristics of probiotic dark chocolate bar sweetened with palm sugar and coconut sugar. *Food Research*, 6(5), 97–107. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.6\(5\).591](https://doi.org/10.26656/fr.2017.6(5).591)
- Ostrowska-Ligęza, E., Szulc, K., Jakubczyk, E., Dolatowska-żebrowska, K., Wirkowska-Wojdyła, M., Bryś, J., & Górka, A. (2022). The Influence of a Chocolate Coating on the State Diagrams and Thermal Behaviour of Freeze-Dried Strawberries. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/app12031342>
- Praseptiangga, D., Nabila, Y., & Muhammad, D. R. A. (2018). Kajian Tingkat Penerimaan Panelis pada Dark Chocolate Bar dengan Penambahan Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*). *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 33(1), 78–88. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v33i1.19582>
- Rani, A. S., Divya, C., Hema, V., & Vidyalakshmi, R. (2021). Study on Development and Quality Evaluation of Chocolate Coated Millet Wafers. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 10(01), 3592–3601. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2021.1001.424>
- Sari, & Hadiyanto. (2017). Teknologi dan metode penyimpanan makanan sebagai upaya memperpanjang shelf & life. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2(2), 52–59. <http://www.jatp.ift.or.id/index.php/jatp/article/view/109>
- Seçuk, B., & Seçim, Y. (2022). Development of chili pepper ganache filled chocolate in artisan chocolate production determination of sensory and physicochemical characteristics. *Food Science and Technology (Brazil)*, 42, 1–9. <https://doi.org/10.1590/fst.01721>
- Shin, J.-H., Kim, C.-S., Cha, L., Kim, S., Lee, S., Chae, S., Chun, W. Y., & Shin, D.-M. (2022). Consumption of 85% cocoa dark chocolate improves mood in association with gut microbial changes in healthy adults: a randomized controlled trial. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 99.
- Subandrio, S. (2018). Aplikasi Proses Tempering Untuk Optimasi Titik Leleh Cokelat Hitam Produk Pengolahan Pintas. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28(3), 262–268. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2018.28.3.262>
- Suryana, A. T., Fariyanti, A., & Rifin, A. (2014). Analisis Perdagangan Kakao Indonesia di Pasar Internasional. *Jurnal Tanaman Industri Dan Penyegar*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.21082/jtidp.v1n1.2014.p29-40>
- Syukri, A. (2011). Fungsi dan Peranan Pengemasan Pangan. *Pengemasan Pangan*, 1–36.
- Talbot, G. (2009). Science and technology of enrobed and filled chocolate, confectionery and bakery products. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue Mi). Woodhead Publishing.
- Tulipchocolate. (2023). *Mengenal Teknik Au-Bain Marie*. <https://www.tulipchocolate.com/id/blog/mengenal-teknik-au-bain-marie>
- Yadav, P., Pandey, J. P., & Garg, S. K. (2011). Biochemical changes during storage of chocolate. *International Research Journal of Biochemistry and Bioinformatics*, 1(10), 242–247. <http://www.interestjournals.org/IRJBB>