



## *Training on making Nata de coco at SMA Kesatrian 1 Semarang*

Erwin Nofiyanto✉, Sudjatinah, Sri Budi Wahjuningsih

Universitas Semarang, Semarang, Indonesia

✉ [erwin@usm.ac.id](mailto:erwin@usm.ac.id)

doi <https://doi.org/10.31603/ce.6440>

### **Abstract**

*Nata de coco business development has good economic potential. Nata de coco is a low-calorie snack whose fiber can aid physiological processes. It has an appealing aroma and can be prepared in a variety of flavors, and it lasts a long time. The nata de coco snack was chosen as the training material because it can be prepared with simple processing technologies, making it simple to execute for students. The purpose of the program for SMA Kesatrian 1 Semarang students is to strengthen their business skills. Lectures, debates, and practices are used to carry out the program method. The program's results reveal that students understand and can produce nata de coco, as well as the different types of nata. Students believed that the nata-making course was quite beneficial in increasing their excitement for entrepreneurship.*

**Keywords:** *Nata de coco; Entrepreneurship; Training*

## **Pelatihan pembuatan *Nata de coco* di SMA Kesatrian 1 Semarang**

### **Abstrak**

Pengembangan usaha *nata de coco* memiliki potensi ekonomi yang cukup bagus. *Nata de coco* merupakan makanan ringan rendah kalori dan seratnya dapat membantu proses fisiologi, beraroma menarik dan dapat dibuat dengan berbagai cita rasa, serta tahan lama. Produk *nata de coco* dipilih sebagai materi pelatihan karena makanan ringan ini dapat dibuat dengan teknologi pengolahan sederhana, sehingga mudah dilaksanakan oleh siswa. Tujuan pelatihan kepada siswa SMA Kesatrian 1 Semarang adalah untuk meningkatkan keterampilan dalam menumbuhkan jiwa *entrepreneurship*. Metode pengabdian dilaksanakan dengan ceramah, diskusi dan praktik. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa siswa telah memahami dan dapat membuat *nata de coco*, serta mengetahui varian *nata*. Setelah pelatihan pembuatan *nata*, siswa merasa kegiatan pelatihan sangat bermanfaat untuk meningkatkan semangat dalam berwirausaha.

**Kata Kunci:** *Nata de coco; Kewirausahaan; Pelatihan*

## **1. Pendahuluan**

Peningkatan jiwa *entrepreneurship* untuk siswa semakin ditingkatkan untuk dapat membekali para siswa setelah mereka memasuki dunia kerja. Pemahaman kewirausahaan harus dimiliki oleh siswa karena siswa sebagai salah satu penerus bangsa, sehingga dengan pendidikan yang dikuasainya mampu menciptakan lapangan kerja. Pandemi virus corona atau Covid-19 mengakibatkan banyak siswa belajar dari rumah sehingga kegiatan ilmiah masih sangat terbatas terlebih yang berkaitan dengan peningkatan keterampilan siswa dalam praktikum.

SMA Kesatrian 1 Semarang terletak di Jalan Pamularsih 116 Semarang yang mempunyai misi mengenali potensi diri serta mengembangkan IPTEK secara optimal. SMA Kesatrian 1 Semarang memiliki peralatan laboratorium yang cukup lengkap untuk menunjang para siswa dalam belajar untuk meningkatkan keterampilan siswa sehingga dapat membantu menumbuhkan jiwa *entrepreneurship*. Dalam menumbuhkan jiwa *entrepreneurship* pada siswa diperlukan pemberian motivasi dan pelatihan tentang kewirausahaan salah satunya pelatihan pembuatan *nata de coco*.

*Nata de coco* merupakan produk pangan hasil dari fermentasi dengan bantuan mikroorganisme *Acetobacter xylinum* (Lin et al., 2013). *Nata de coco* mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan terutama untuk kesehatan pencernaan, karena mengandung serat yang tinggi, rendah kalori, dan tidak mengandung kolesterol (Santosa et al., 2019). *Nata de coco* dapat dijadikan proyek contoh kecil dalam berlatih dalam usaha wirausaha dimana dari bahan baku air kelapa yang biasanya dibuang dipasar dapat dijadikan *nata de coco* yang bernilai ekonomis (Hamad et al., 2017). Pengembangan usaha *Nata de coco* memiliki potensi ekonomi yang cukup bagus dan layak untuk dikembangkan (Kusuma et al., 2012). *Nata de coco* merupakan makanan ringan rendah kalori dan seratnya dapat membantu proses fisiologi, beraroma menarik dan dapat dibuat dengan berbagai cita rasa, serta tahan lama dalam penyimpanannya. Produk *nata de coco* dipilih sebagai materi pelatihan karena makanan ringan ini dapat dibuat dengan teknologi pengolahan yang sederhana sehingga mudah dilaksanakan bagi siswa. Di samping itu, diyakini pemasarannya akan cukup menggembirakan sehingga dapat dijadikan materi pembekalan bagi siswa untuk dapat berwirausaha. Para siswa diberikan pelatihan dan sekaligus proyek tugas untuk membuat *nata de coco*, sehingga dapat masuk dalam penilaian guru. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan *nata de coco* kepada siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam menumbuhkan jiwa *entrepreneurship*.

## 2. Metode

---

Pelaksanaan pendampingan dan pelatihan pembuatan nata di kelas XII SMA Kesatrian 1 Semarang dilakukan dengan ceramah, diskusi dan praktik, dengan langkah pertama menjalin kerja sama dengan mitra atau pihak sekolah, pembuatan sampel, pembuatan panduan atau *leaflet*, pendampingan, menyiapkan berbagai bahan dan alat dalam pembuatan *nata de coco*. Untuk itu metode pelaksanaan pendampingan dan pelatihan pembuatan *nata de coco* dijelaskan sebagai berikut:

- a. Menjalين kerja sama  
Menjalين kerja sama bertujuan untuk memperoleh informasi dengan cara observasi awal menggali rumusan masalah di mitra atau sekolah, menjalin kerja sama dalam penyusunan jadwal kegiatan yang disepakati dan susunan acara pelatihan, serta menyiapkan perlengkapan penyelenggaraan pelatihan.
- b. Pembuatan panduan  
Pembuatan panduan bertujuan agar siswa-siswi SMA Kesatrian 1 Semarang atau peserta pelatihan lebih memahami tentang alat dan bahan serta cara pembuatan *nata de coco*.

c. Pendampingan

Pendampingan atau pelatihan pembuatan nata dilaksanakan di SMA Kesatrian 1 Semarang dimana yang menjadi peserta siswa-siswi kelas XII. Alur dalam kegiatan ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Pendampingan 1 yaitu menjelaskan alat dan bahan, serta cara pembuatan *nata de coco*
- 2) Pendampingan 2 yaitu praktik pembuatan *nata de coco*.
- 3) Pendampingan 3 yaitu monitoring dan evaluasi program yang telah dilaksanakan, untuk mengetahui kendala yang dialami peserta pelatihan dan cara menanganinya sehingga program pendampingan yang didapatkan benar-benar efektif.

### 3. Hasil dan Pembahasan

---

Peningkatan jiwa *entrepreneurship* untuk siswa semakin ditingkatkan untuk dapat membekali para siswa setelah mereka memasuki dunia kerja. Pemahaman kewirausahaan harus dimiliki oleh siswa karena siswa sebagai salah satu penerus bangsa, sehingga dengan pendidikan yang dikuasainya mampu menciptakan lapangan kerja.

Pengabdian dimulai dengan menjalin kerja sama dengan mitra, dimana untuk menggali informasi awal tentang permasalahan mitra, ditemukan bahwa mitra ingin meningkatkan jiwa *entrepreneurship*. Mitra pengabdian yaitu SMA Kesatrian 1 Semarang, SMA Kesatrian 1 Semarang terletak di Jalan Pamularsih 116 Semarang yang mempunyai misi mengenali potensi diri serta mengembangkan IPTEK secara optimal. SMA Kesatrian 1 Semarang memiliki peralatan laboratorium yang cukup lengkap untuk menunjang para siswa dalam belajar untuk meningkatkan keterampilan siswa sehingga dapat membantu menumbuhkan jiwa *entrepreneurship*. Dalam menumbuhkan jiwa *entrepreneurship* pada siswa diperlukan pemberian motivasi dan pelatihan tentang kewirausahaan, salah satunya pelatihan pembuatan *nata de coco*.

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan sampel *nata de coco*, dimana sebelum melaksanakan kegiatan atau pendampingan tim membuat sampel terlebih dahulu. Pembuatan sampel dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan maupun apa yang akan dibutuhkan waktu pelaksanaan pendampingan. Selanjutnya pembuatan panduan atau *leaflet nata de coco*, beserta berbagai kandungan gizi didalamnya. Pendampingan dilaksanakan dengan ceramah dan diskusi, praktik pembuatan *nata de coco*, terakhir evaluasi pelaksanaan kegiatan. Pendampingan sebelum dimulai kami menyebarkan beberapa angket untuk mengetahui sejauh mana para siswa SMA Kesatrian 1 Semarang mengetahui tentang pembuatan *nata de coco*, bahan nata, dan adanya produk nata selain yang terbuat dari air kelapa.

Program pengabdian pelatihan pembuatan *nata de coco* kepada siswa kelas XII SMA Kesatrian 1 Semarang yang dilaksanakan di ruang kelas XII dinilai sudah berjalan dengan baik karena semua kegiatan yang dilakukan sesuai dengan waktu yang dijadwalkan walaupun masih dalam kondisi pandemi Covid-19. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan protokol kesehatan dimana dalam pendampingan tetap selalu jaga jarak, mencuci tangan sebelum kegiatan, dan selalu menaati himbauan memakai masker. Para siswa cukup antusias dalam kegiatan pelatihan dimana siswa-siswi

belum pernah dan tidak tahu cara pembuatan nata sebelumnya, serta siswa hanya mengetahui nata dari air kelapa (*nata de coco*). Nata berdasarkan substratnya ada nata *de mango* (mangga), *nata de sonya* (limbah tahu), *nata de cacao* (limbah kakao), *nata de cassava* (tapioka), *nata de molase* (limbah cair tebu). Bahan dasar atau substrat pembuatan nata terpenting ada kandungan gula yang dibutuhkan bakteri *Acetobacter xylinum* untuk mensintesa menjadi selulosa, dan dalam proses pembuatannya harus sangat hati-hati karena melalui proses fermentasi. Pelatihan pembuatan *nata de coco* dapat di lihat pada [Gambar 1](#).



[Gambar 1](#). Praktik pembuatan *nata de coco*

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan ke siswa SMA Kesatrian 1 Semarang setelah pelaksanaan pelatihan pembuatan nata, selanjutnya dievaluasi oleh tim menunjukkan bahwa dengan adanya pelatihan siswa jadi memahami dan dapat membuat nata. Siswa sebelum pelatihan juga tidak mengetahui ada bahan atau substrat selain air kelapa dalam pembuatan nata, setelah pelatihan siswa mengetahui macam-macam nata yaitu *nata de mango* (mangga), *nata de sonya* (limbah tahu), *nata de cacao* (limbah kakao), *nata de cassava* (tapioka), dan *nata de molase* (limbah cair tebu), setelah pelatihan pembuatan nata siswa merasa kegiatan pelatihan sangat bermanfaat untuk meningkatkan semangat dalam berwirausaha dan menginginkan pelatihan seperti ini akan tetap berlanjut untuk kedepannya. Dokumentasi tim pengabdian bersama mitra siswa-siswi SMA Kesatrian 1 Semarang dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



[Gambar 1](#). Kegiatan sosialisasi program pengabdian kepada masyarakat

## 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian direspons dengan antusias yang cukup tinggi dalam mengikuti kegiatan pelatihan. Melalui kegiatan pelatihan, siswa jadi memahami dan merasa mudah dalam pembuatan *nata de coco*. Siswa merasa kegiatan pelatihan sangat

bermanfaat untuk meningkatkan semangat dalam berwirausaha dan menginginkan pelatihan seperti ini akan tetap berlanjut untuk kedepannya.

## Ucapan Terima Kasih

---

Terima kasih kepada Universitas Semarang, terutama LPPM Universitas Semarang yang telah memberi dukungan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat serta SMA Kesatrian 1 Semarang sebagai mitra pelaksanaan pengabdian.

## Daftar Pustaka

---

- Hamad, A., Pamungkas, R. B., & Puspawiningtyas, E. (2017). Peningkatan Jiwa Wirausaha Siswa Sma Melalui Pelatihan Teknologi Tepat Guna Pembuatan Nata De Coco. *Abdimas Unwahas*, 2(1), 15–19.
- Kusuma, P. T. W. W., Hidayat, D. D., & Indrianti, N. (2012). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) Nata De Coco Di Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 1(2), 113–120.
- Lin, W. C., Lien, C. C., Yeh, H. J., Yu, C. M., & Hsu, S. H. (2013). Bacterial cellulose and bacterial cellulose-chitosan membranes for wound dressing applications. *Carbohydrate Polymers*, 94(1), 603–611. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2013.01.076>
- Santosa, B., Tantal, L., & Sugiarti, U. (2019). Penambahan Ekstrak Kulit Buah Naga Pada Pengembangan Produk Nata De Coco Berantioksidan. *TEKNOLOGI PANGAN : Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 10(1), 1–8. <https://doi.org/10.35891/tp.v10i1.1433>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

---