

Pendampingan UMKM dan Transfer Teknologi “Nata Gel” di Kelompok Saung Taleus

**Septia Ardiani*¹, Handika Dany Rahmayanti², Nurul Akmalia³, Dias Ikhwannanda⁴,
Raina Mulyana⁵**

^{1,4,5}Program Studi Pemeliharaan Mesin, Polimedia, Indonesia

²Program Studi Penerbitan, Polimedia, Indonesia

³Program Studi Teknologi Rekayasa Pengemasan, Polimedia, Indonesia

e-mail: *septiaardiani@polimedia.ac.id, handikadany@polimedia.ac.id,
nakmalia@polimedia.ac.id, diasikhwannanda@gmail.com, rainamulyana@gmail.com

Abstrak

Saung Taleus merupakan kelompok UMKM yang memproduksi makanan berbahan dasar talas, anggotanya berlokasi di Bogor dan sekitarnya. Produk yang dihasilkan kebanyakan produk makanan yang dikemas, diantaranya tepung talas, keripik talas, cake talas, stick talas keju, brownies talas, dan lain-lain. Masalah yang ada di kelompok UMKM Saung Taleus adalah umur simpan produk-produk yang tidak lama, sehingga diperlukan teknologi untuk memperpanjang umur simpannya. Dilakukan pendampingan UMKM dan transfer teknologi “Nata Gel” pada Kelompok Saung Taleus untuk membantu memperpanjang umur simpan produk-produknya. Nata gel adalah material nata de coco yang dipanaskan pada suhu 80°C selama di dalam pemanas agar kering dan kemudian dipadatkan menggunakan mesin hot press yang berfungsi untuk menyerap kelembaban. Nata de coco kemudian dipotong kecil-kecil berukuran sekitar 1m²-3m². Diserahkan sebanyak 1000 pack “Nata Gel” dari tim kepada mitra Saung Taleus untuk diterapkan pada produk mereka masing-masing. Dari kuisioner didapatkan tingkat kepuasan peserta pendampingan UMKM dan transfer teknologi mencapai 85%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini sangat berhasil.

Kata kunci: Nata Gel, Pendampingan UMKM, Saung Taleus, Transfer Teknologi

1. PENDAHULUAN

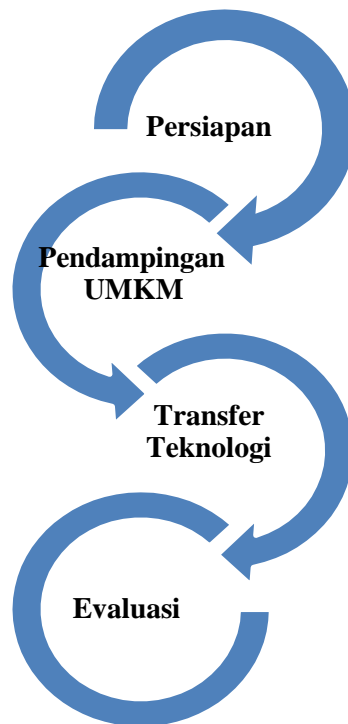
Saung Taleus adalah kelompok UMKM yang berfokus pada olahan pangan berbahan dasar talas. Awalnya, Kelompok Saung Taleus dibina oleh Dinas Ketahanan Pangan, Kabupaten Bogor. Namun semenjak ada peleburan beberapa lembaga pemerintah ke BRIN, tahun 2023 Kelompok Saung Taleus sudah tidak lagi dibina oleh Dinas Ketahanan Pangan Bogor. Lokasi Saung Taleus berada di Desa Tugu Jaya, Cigombong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.[1] Kelompok Saung Taleus sudah memiliki ijin pendirian dari Bupati Bogor melalui SK No: 526/515Ktps/Per-U/2019 tentang penetapan kelompok Saung Taleus sebagai contoh kelompok model pengembangan pangan pokok lokal di Kabupaten Bogor maupun dari Dinas Ketahanan Pangan berupa SK dengan nomor: 5265/299/kpts/DKP/IX/201 tentang nama-nama anggota kelompok Saung Taleus. Saung Taleus berusaha untuk mengembangkan talas sebagai hasil pertanian lokal khas Bogor yang dapat mengurangi penggunaan tepung beras dan tepung tapioka yang berbasis gandum. Pemanfaatan talas ini juga untuk meningkatkan kesejahteraan petani talas, dimana hasil panen talas petani dibeli oleh Kelompok Saung Taleus untuk digunakan sebagai bahan dasar/tambahan dalam pembuatan produk UMKM mereka. [1]

Produk yang ada di Saung Taleus kebanyakan produk makanan yang dikemas, diantaranya tepung talas, keripik talas, cake talas, stick talas keju, brownies talas, dan lain-lain. Persoalan utama terkait dengan makanan dalam kemasan adalah bagaimana agar bisa disimpan dalam waktu yang lama tanpa menimbulkan perubahan berarti pada sifat fisika, kimiawi, atau menghindari munculnya efek berbahaya seperti sifat racun. Langkah yang dapat dilakukan untuk memperpanjang umur simpan diantaranya menggunakan bahan pengawet, melakukan proses khusus sebelum pengemasan seperti pasteurisasi, menggunakan teknologi kemasan yang sangat steril dan canggih, atau bahan lain ke dalam kemasan makanan tersebut. Penggunaan bahan pengawet tentunya berbahaya jika untuk produk pangan. Penggunaan teknologi canggih pun juga tidak mungkin dilakukan karena akan membuat biaya produksi sangat mahal padahal target pasar dari Saung Taleus juga belum besar. Guna memperpanjang umur simpan makanan, salah satu langkah yang dilakukan UMKM adalah menyisipkan bahan *silika gel*. *Silika gel* memiliki kemampuan serapan air yang sangat tinggi sehingga kadar air yang mungkin masih muncul setelah makanan dikemas dapat langsung diserap oleh *silika gel* sehingga menghindari tumbuhnya mikroba yang dapat merusak makanan.[2] Namun salah satu permasalahan dengan *silika gel* adalah bahan tersebut berbahaya jika dikonsumsi masalah *Neuromuscular*, mengandung *kobalt klorida* hingga bersifat karsinogenik.[3] Ini dapat melahirkan permasalahan baru jika *silika gel* yang digunakan sebagai penyerap air dalam makanan kemasantidak sengaja dimakan.

Anak-anak kecil yang belum terlalu paham tentang keberadaan *silika gel* dalam makanan kemasan bisa saja menganggap bahwa *silika gel* yang terbungkus baik dalam kemasan tersebut merupakan makanan juga dan tanpa sadar mengonsumsi juga *silika gel*. Oleh karena itu penting mencari bahan alternatif sebagai penyerap uap air dalam makanan kemasan yang tidak berbahaya jika terlanjur dikonsumsi. Bahan alternatif tersebut adalah “Nata Gel”. Dari uraian permasalahan di atas perlu dilakukannya pendampingan UMKM dan transfer teknologi pengawet yang ramah lingkungan yakni “Nata Gel” untuk memenuhi fungsi dari *packaging* seperti: fungsi distribusi, fungsi ekonomi, identitas serta perwajahan produk dengan bertujuan agar produk Saung Taleus mampu mempermudah aktivitas pemasaran, menaikkan citra, dan penjualan produk sehingga dapat mempertahankan eksistensi di masyarakat dan bisa bersaing dengan produk-produk UMKM lainnya.[4]

2. METODE

Program pendampingan UMKM dan transfer teknologi “Nata Gel” ini dilakukan pada bulan September 2023 di Bogor. Yang menjadi mitra pada program pendampingan dan transfer teknologi ini adalah Kelompok Saung Taleus. Gambar 1 berikut ini menunjukkan tahapan-tahapan dalam pelaksanaan program pendampingan UMKM dan transfer teknologi kepada masyarakat:



Gambar 1 Tahapan Pelaksanaan Program

2.1 Tahap I Persiapan

Perancangan dan pembuatan teknologi “Nata Gel” dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat ini yang didukung oleh fasilitas kampus Politeknik Negeri Media Kreatif mulai dari pembuatan “Nata Gel” hingga pengemasan layaknya *silika gel* sehingga dapat diterapkan ke dalam makanan kemasan.

2.2 Tahap II Pendampingan UMKM dan Transfer Teknologi

Pada tahap II ini, terdapat dua kegiatan utama yakni pendampingan UMKM dan transfer teknologi. Dalam kegiatan ini dilakukan beberapa kegiatan diantaranya registrasi peserta, pembukaan, sambutan dari Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif, laporan dari ketua P3M, serta pemaparan materi tentang proses produksi dan proses pengemasan sampai menjadi produk siap pakai “Nata Gel” sekaligus penyerahan 1000 pack “Nata Gel”

2.3 Tahap III Evaluasi

Tahap terakhir adalah evaluasi kegiatan transfer teknologi berupa pengisian kuisioner. Kuisioner berisi daftar pertanyaan tentang “Nata Gel”.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan dan pembuatan “Nata Gel” menggunakan bahan utama nata de coco. Nata de coco dikeringkan menggunakan pemanas dan dipress menggunakan mesin hot press agar menjadi padatan. Fabrikasi nata gel ini dilakukan setelah studi literatur dan melakukan observasi langsung di lapangan dengan studi mengenai komposisi dan metode pada industri pembuat nata de coco di kota Bandung. Selanjutnya nata de coco yang masih mengandung banyak air ditekan menggunakan alat Hot Press.[5] Kemudian nata de coco kering terpadatkan dipotong-potong dengan ukurn kecil-kecil yakni sekitar 1 m² sampai 3 m².. Ukuran yang lebih kecil mungkin lebih disukai karena nata gel mempunyai luasan yang banyak, sehingga dapat menyerap lebih banyak uap air.[6] Nata gel ini dapat diproduksi sendiri oleh UMKM karena prosesnya yang mudah dan relatif murah.

Selanjutnya dilakukan proses pengemasan menggunakan alat sealer. Material kemasan menggunakan kertas berbentuk persegi dengan ukuran panjang 5 cm dan lebar juga 5 cm sebagaimana terlihat pada gambar 4. Kemasan ini berbasis kertas yang dilaminasi plastik. [7] Grammasi kertas ini adalah 70 gsm. [8] Laminasi menggunakan plastik doff berbahan polimer dengan kode plastik 5 yakni polipropilen (PP) dengan ketebalan 18 mikron. [9] Kemasan tersebut diseling menggunakan mesin fill and seal packaging.[10] Setiap kemasan berisi sekitar 30 potongan nata kering terpadatkan. Sebanyak 1000 pack kemasan “Nata Gel” diproduksi untuk selanjutnya diserahkan kepada Kelompok Saung Taleus untuk diaplikasikan di produk mereka.



Gambar 2 Desain kemasan “Nata Gel”

Pada kegiatan ini telah dilakukan pendampingan UMKM dan transfer teknologi “Nata Gel” material penurun kadar uap air untuk memperpanjang umur simpan produk kepada UMKM di bawah kelompok Saung Taleus. Program ini dilakukan luring pada hari Senin tanggal 24 September 2023 dan bertempat di Hotel Arch Bogor. Peserta pendampingan UMKM dan transfer teknologi ini berjumlah 40 orang. Kegiatan dibuka oleh Direktur Polimedia sebagai bentuk dukungan kampus atas terselenggaranya kegiatan ini serta sambutan dari Ketua Jurusan Teknik Grafika dan laporan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat oleh Kepala P3M Polimedia. Selanjutnya, dilakukan penyerahan 1000 pack “Nata Gel” oleh ketua Program Transfer Teknologi kepada Ketua Saung Taleus yang dilanjutkan dengan penandatanganan berita acara serah terima “Nata Gel”. Beberapa dokumentasi kegiatan transfer teknologi “NataGel” untuk kelompok Saung Taleus ditunjukkan Gambar 3.



Gambar 3 Dokumentasi Kegiatan Pendampingan UMKM dan Transfer Teknologi

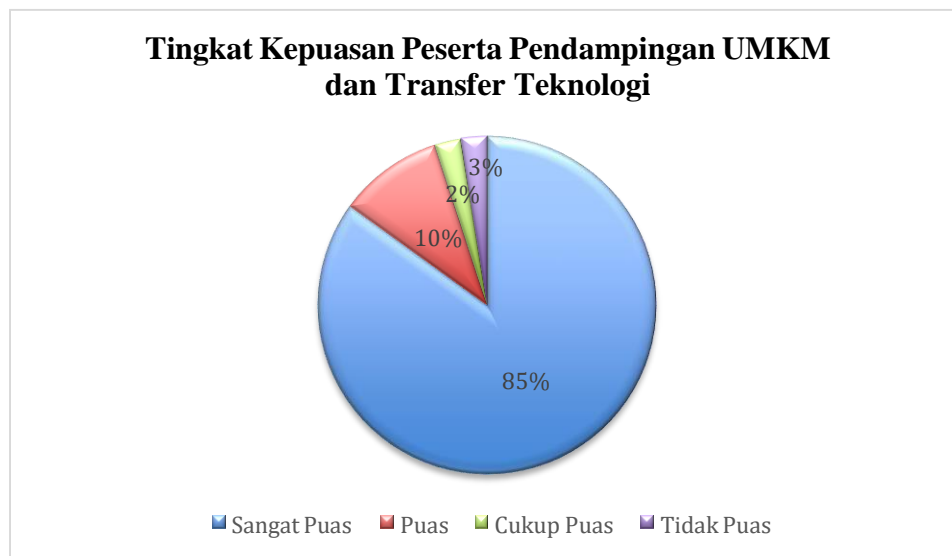
Teknologi “Nata Gel” ini mampu mengabsorpsi uap air yang terkandung di dalam makanan. Pada beberapa “Nata Gel” yang telah diujikan bahkan memiliki daya absorpsi yang lebih tinggi diandingkan *silika gel*. Sehingga “Nata Gel” bisa dimanfaatkan oleh pelaku UMKM sebagai bahan pengawet makanan. Bahan pengawet “Nata Gel” ini memiliki kelebihan mudah dibuat, mudah dalam pengaplikasian, serta aman jika dikonsumsi secara tidak sengaja. “Nata Gel” dapat menggantikan fungsi *silika gel* yang umum digunakan oleh masyarakat khususnya UMKM. [11] “Nata Gel” diterapkan pada beberapa produk yang dijual oleh UMKM di bawah Kelompok Saung Taleus. Beberapa produknya diantaranya tepung talas, biji Ketapang Risiris, cake talas, pie talas, wingko talas, mie talas, Tosbos, egg roll taro, kue soes taro, stick talas mama, bagelen talas, talas almond crispy, nastar talas, caramel talas, pempek talas, siomai talas dan lain-lain (Gambar 4).



Gambar 4 Produk-produk Saung Taleus

Kegiatan pendampingan UMKM dan transfer teknologi ini sangat berhasil sebagaimana dapat dilihat dari antusiasme para peserta kegiatan dan data dari kuisioner

menunjukkan hasil yang sangat bagus. Persentase kepuasan peserta terhadap kegiatan pendampingan UMKM dan transfer teknologi dapat dilihat pada Gambar 5 Luaran dari kegiatan ini, masing-masing peserta mendapatkan 25 pack “Nata Gel” untuk diaplikasikan pada produk mereka masing- masing. Terdapat sedikit kendala kecil saat kegiatan berlangsung seperti *sound mic* yang sempat mati, namun secara umum kegiatan ini berlangsung dengan sangat baik dan lancar.



Gambar 5 Diagram pie tingkat kepuasan peserta

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan pendampingan UMKM dan transfer teknologi ini dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan ini menjadi sarana antara kampus Politeknik Negeri Media Kreatif dan Kelompok Saung Taleus untuk menjalin kerjasama. Kegiatan ini dihadiri oleh 40 pelaku UMKM dari Saung Taleus, masing-masing UMKM mendapatkan 25 pack “Nata Gel” untuk diterapkan di produk mereka. Secara keseluruhan ada 1000 pack “Nata Gel” yang dibagikan kepada Kelompok Saung Taleus. Tingkat kepuasan peserta (Kelompok Saung Taleus) dalam mengikuti kegiatan pendampingan UMKM dan transfer teknologi “Nata Gel” ini sangat tinggi yakni 85%. Kegiatan pendampingan UMKM dan transfer teknologi ini berhasil meningkatkan pemahaman praktis peserta mengenai teknologi “Nata Gel” untuk memperpanjang umur simpan produk yang aman.

5. SARAN

Saran untuk program selanjutnya adalah dilakukan pendampingan dan transfer teknologi “Nata Gel” kepada kelompok UMKM yang lain agar semakin banyak masyarakat yang dapat merasakan manfaat dari “Nata Gel”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pendampingan dan transfer teknologi “Nata Gel” mengucapkan banyak terima kasih kepada Kemdikbud Ristek yang telah mendanai kegiatan pendampingan UMKM dan transfer teknologi ini melalui Program *Matching Fund 2023*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. D. Rahmayanti, "Pendampingan Foto Produk Umkm Komunitas Saung Taleus Di Kota Bogor Menggunakan Ponsel Cerdas," *J. Pekamas*, vol. 1, no. 2, pp. 79–83, 2021, doi: 10.46961/pkm.v1i2.465.
- [2] N. B. Maghrobi, *KARAKTERISTIK DEHIDRASI BIJI EDAMAME (Glycine max (L) Merrill) MENGGUNAKAN MEDIA SILIKA GEL*. Jember: Universitas Jember, 2020.
- [3] M. Limbong *et al.*, *Farmakologi: Sosial dan Pengelolaan Obat*, no. February. 2023. [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- [4] Y. C. Indrajaya, "Perancangan desain kemasan sambal pecel 'Bumbu Ndeso' Blitar," *J. DKV Adiwarna*, vol. 1, no. 8, pp. 7–13, 2020.
- [5] S. Sulharman, "Modifikasi Alat Pemotong Nata De Coco Semi Otomatis," *J. Ris. Teknol. Ind.*, vol. 3, no. 6, p. 9, 2016, doi: 10.26578/jrti.v3i6.1415.
- [6] A. H. Saputra, H. D. Rahmayanti, and N. Amalia, "Dried nata de coco for extend the shelf life of fruits," 2019, doi: 10.1088/1757-899X/622/1/012010.
- [7] M. Fauzi, "Rebranding Desain Kemasan Senang Manis Gula Semut Aren Pt. Aditya Agri Mandiri Di Sukabumi," *J. Dasarrupa Desain dan Seni Rupa*, vol. 4, no. 2, pp. 19–34, 2022, doi: 10.52005/dasarrupa.v4i2.129.
- [8] S. Ardiani, M. Suryani, and N. Akmalia, "Analisis Peningkatan Ketahanan Sobek pada Karton Ivory Laminasi Doff dan Laminasi Glossy," *Sci. Tech J. Ilmu Pengetah. dan Teknol.*, vol. 9, no. 2, pp. 130–139, 2023, doi: 10.30738/st.vol9.no2.a15209.
- [9] S. Ardiani, "Peningkatan Pengetahuan Siswa SMP Tentang Pictorial Mark yang Tertera di Plastik," *Abdimas Singkeru*, vol. 1, no. 2, pp. 87–91, 2021.
- [10] S. Ardiani, "Packaging Goes to School: Workshop Mesin Kemasan Siswa SMK Yayasan Lektur Grafika Media," vol. 6, no. 1, pp. 44–52, 2023.
- [11] H. D. Rahmayanti, S. Ardiani, N. Akmalia, T. R. Kartika, and M. Suryani, "Karakterisasi Sifat Penyerapan Nata de Coco Kering Terpadatkan Terhadap Bolu," *J. Fis.*, vol. 12, no. 1, pp. 37–41, 2022.