

PENDAMPINGAN PRODUKSI MaMin BERBAHAN BAKU DAUN KELOR PADA KELOMPOK KADER ODGJ

Sri Rulianah¹, Prayitno^{2*}, Sugeng Hadi Susilo³, Nurul Hidayatinnisa⁴

¹Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Malang

sri.rulianah@polinema.ac.id

²Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Malang

prayitno@polinema.ac.id

³Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang

sugeng.hadits@polinema.ac.id

⁴Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Malang

nurulnisa@polinema.ac.id

Abstract

The ODJG group (People in Mental Disorders) is a community group engaged in social activities: helping, guidance, mental health rehabilitation for ODJG who have undergone psychiatric medical treatment from a Mental Hospital. To carry out its activities, this group formed a business that producing food and beverages (MaMin) made from Moringa leaves (moringa tea, instant Moringa, Moringa ice wax, Moringa yogurt, Moringa pudding, Moringa flour extract). where the products have been marketed in Malang and surrounding areas. However, the production process encountered several obstacles: the lack of production equipment, the lack of maintaining product quality and the health of the work environment, and the lack of marketing techniques. The purpose of community service (PkM) is to increase the ability of partners in producing quality, safe, dan healthy of MaMin made from Moringa leaves. The methods used in solving partner problems: 1). Production equipment grants, 2). Good and safe production technique training (GMP and HACCP), 3). Marketing digital training (digital marketing), 4). Production and marketing assistance and consulting. The results of the PkM activity show that there is an increase in the knowledge and skills of partners in producing healthy and quality MaMin and marketing it with digital marketing media.

Keywords: leaves; MaMin; dryer; coaching; training; moringa tea

1. PENDAHULUAN

Kelompok Kader ODGJ (Orang Dalam Gangguan Jiwa) Desa Wonorejo - Kecamatan Singosari - Malang merupakan kelompok para Kader (ibu-ibu) yang mengabdikan diri pada kegiatan sosial kemasyarakatan berupa pendampingan, bimbingan, dan rehabilitasi kejiwaan bagi para ODGJ yang telah menjalani perawatan dan pengobatan di Rumah Sakit Jiwa. Kelompok Kader ini dalam menjalankan kegiatan sosialnya tidak mendapatkan bantuan dana dari pihak manapun sehingga untuk menjaga kontinuitas kegiatan sosialnya maka Kelompok Kader ODGJ membuat usaha (UMKM) yang bergerak di bidang usaha produksi teh daun kelor dan turunannya. Beberapa produk makanan dan minuman (MaMin) dari UMKM ini, antara lain: teh kelor, kelor instan, es lilin kelor, yoghurt

kelor, madu kelor, pudding kelor, ekstrak tepung kelor, dan berbagai makanan (jajanan) yang berbahan baku daun kelor. Produk - produk tersebut dipasarkan di sekitar Malang dengan tingkat permintaan produk yang cenderung naik dari waktu ke waktu.

Namun demikian, kondisi yang ada menunjukkan bahwa dalam memproduksi MaMin masih terdapat banyak kendala yang dihadapi, antara lain: 1). Aspek produksi (keterbatasan peralatan dan kapasitas produksi, rendahnya kualitas dan keamanan produk, serta lingkungan kerja), 2). Aspek Pemasaran (belum dimilikinya media dan teknik pemasaran yang efektif). Hal ini tidak terlepas dari SDM yang dimiliki oleh UMKM, dimana rata - rata latar belakang pendidikan adalah SMP dan SMA, dan sebagian besar anggota kelompok berprofesi sebagai ibu rumah tangga yang aktif di

beberapa kegiatan di Desa. Namun demikian, permasalahan yang mendesak dan penting untuk diselesaikan di bagian produksi adalah proses pengeringan bahan baku (daun kelor), dimana saat ini bahan baku (daun kelor) ditempatkan dalam suatu media kemudian dijemur dibawah terik sinar matahari sehingga apabila musim hujan tiba maka proses produksi dapat berhenti.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa daun kelor memiliki khasiat dan manfaat bagi kesehatan tubuh serta memiliki nilai ekonomi sehingga dimanfaatkan menjadi beberapa produk olahan (Anggorowati et al., 2017; Dwi Rofiah, 2015; Sulfiani, 2018). Daun kelor dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam industri makanan dan minuman (MaMin), misalnya: teh daun kelor, tepung ekstrak/instan kelor, minuman kelor, pudding kelor, dan es kelor (Ainur Ridha Roheim, 2015).

Proses utama dalam produksi MaMin berbahan baku daun kelor adalah proses pengeringan. Pengeringan daun kelor dapat dilakukan menggunakan beberapa jenis peralatan pengering (*dryer*), misalnya: *tray dryer*, *spray dryer*, *freeze dryer*, dan *rotary dryer* (Azmury et al., 2019; Taufan et al., 2020)

Pengering baki (*tray dryer*) disebut juga pengering rak, dapat digunakan untuk mengeringkan padatan bergumpal atau pasta, yang diletakkan pada baki logam dengan ketebalan 10-100 mm. Jenis pengering ini lebih cocok untuk pengeringan daun teh tetapi untuk meningkatkan efisiensi pengeringan perlu sedikit modifikasi yaitu memberi lubang-lubang pada baki atau wadah sehingga proses pemindahan panas secara konveksi dan radiasi lebih efektif. Beberapa keunggulan dari *tray dryer* modified, antara lain: hemat energi, pengeringan merata, operasi bisa kontinyu, bisa untuk volume yang besar (Azmury et al., 2019).

Pada sisi lain, untuk mendapatkan produk MaMin yang berkualitas, baik, sehat dan aman dapat dilakukan melalui penerapan GMP (*Good Manufacturing Practices*) dan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*), dimana GMP merupakan suatu pedoman cara memproduksi pangan yang baik, terjamin mutunya dan aman dikonsumsi oleh konsumen. Sedangkan HACCP adalah suatu bentuk piranti atau sistem jaminan mutu

dengan prosedur kerja ilmiah, rasional, dan sistematis guna mengidentifikasi potensi bahaya sekaligus menetapkan prosedur pengendalian keamanan yang fokus pada aspek pencegahan. Penerapan HACCP dapat mengotimalkan proses pengolahan air limbah dalam industri tepung tapioka sehingga dapat mengurangi dampak terhadap lingkungan (Fleck et al., 2019; Jain et al., 2021)

Dengan memperhatikan permasalahan tersebut maka pelaksana pengabdian kepada masyarakat (PkM) Jurusan Teknik Kimia - Polinema memberikan solusi melalui kegiatan PkM dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan teknis dan manajerial produksi MaMin berbahan baku daun kelor menjadi produk MaMin yang berkualitas, sehat, dan aman

2. METODE

Dengan memperhatikan permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Kader tersebut di atas, maka pelaksana PkM memberikan solusi pemecahan masalah dan metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan (hibah) peralatan produksi (*dryer, blender, dan lainnya*).

Peralatan utama untuk produksi adalah *dryer* (pengering), dimana peralatan *dryer* (pengering) yang di-hibah-kan merupakan hasil desain pelaksana PkM. Metode yang digunakan dalam desain dan pengadaan *dryer* adalah: identifikasi karakteristik bahan baku (daun teh), identifikasi spesifikasi produk, identifikasi dan inventarisasi ketersediaan sarana pendukung (listrik, dan lainnya), kapasitas produksi, dan biaya.

2. Memberikan pelatihan teknik produksi yang baik dan aman (GMP dan HACCP).

Pelatihan GMP dan HACCP dilakukan dengan menggunakan metode ceramah/presentasi, diskusi, penayangan video dengan mengambil studi kasus di beberapa industri makanan dan minuman serta praktek (Salantoni, M., Isdiantoni, I., & Ekawati, I. 2020).

3. Memberikan pelatihan teknik pemasaran (*digital marketing*)

Pelatihan teknik pemasaran dilakukan dengan menggunakan metode ceramah/presentasi, diskusi dan praktek penggunaan beberapa media sosial untuk

bisnis, antara lain: Instagram, WA bisnis dan lainnya

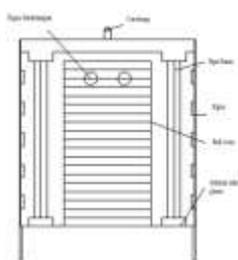
4. Pendampingan dan konsultasi produksi dan pemasaran

Pendampingan dan konsultasi diberikan setelah pelaksanaan pelatihan yaitu pada saat *trial run* hingga produksi dapat berjalan lancar. Metode yang digunakan adalah *peer coaching* yaitu Mitra didampingi oleh 1-2 orang pelaksana PkM

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis permasalahan yang dihadapi oleh Mitra PkM dan penetapan metode penyelesaian masalah, maka pelaksana PkM melaksanakan kegiatan sesuai dengan rencana dan target yang ditentukan.

Pemberian (hibah) peralatan produksi (pengering/oven, dan lainnya) oleh pelaksana PkM kepada Mitra merupakan awal dari kegiatan PkM. Hibah peralatan produksi (dryer) sangat membantu Mitra dalam berproduksi, dimana pada awalnya produksi teh daun kelor menggunakan proses pengeringan dari sinar matahari (alami) berubah menjadi pengeringan secara mekanik. Disamping itu melalui hibah peralatan produksi juga terjadi perubahan mindset, perilaku, pengetahuan, ketrampilan, dan prosedur cara memproduksi MaMin. Untuk itu pemberian (hibah) peralatan produksi diikuti dengan pelatihan operasional, pendampingan, dan konsultasi sehingga Mitra mampu mengoperasikan peralatan produksi dengan baik, benar.



Gambar 1. Desain dan Hasil Desain Peralatan Pengering (*Dryer*)

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa dengan adanya hibah peralatan yang diikuti dengan pelatihan masih menghadapi banyak kendala khususnya pengetahuan dan ketrampilan mengoperasikan peralatan tersebut. Kendala-kendala tersebut tidak terlepas dari latar

belakang pendidikan dan pengetahuan Mitra pada peralatan-peralatan tersebut sebelumnya. Sebagai contoh, dalam proses pengeringan daun kelor sebagai bahan baku teh, dimana masih mengalami kesulitan (kendala) untuk menentukan kondisi optimum pengeringan, yang meliputi penentuan suhu pengeringan, lama pengeringan, dan ketebalan susunan daun kelor. Taufan et al., (2020) menyebutkan bahwa pengeringan daun kelor dipengaruhi oleh suhu, lama, volume media, luas kontak, dan sistem operasi. Namun demikian, melalui proses pendampingan, konsultasi dan *trial run* secara bertahap dan berkesinambungan maka permasalahan dan kendala-kendala tersebut dapat diatasi.

Adapun tahapan proses pendampingan dan konsultasi untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan Mitra adalah sebagai berikut:

- Pemberian modul/SOP pengoperasian alat dan proses produksi
- Penjelasan secara detail dan individual pada masing-masing peserta (mitra) tentang modul/SOP point (a) yang diikuti dengan diskusi
- Pendampingan (*coaching*) praktek produksi oleh peserta yang didampingi oleh instruktur (pelaksana PkM) untuk memproduksi dengan menggunakan peralatan pengering (*dryer*)
- Melakukan uji coba produksi dengan berbagai variasi produk dan berbagai variasi kondisi operasi
- Mengidentifikasi permasalahan dan berdiskusi untuk menyelesaikannya



Gambar 2. Hibah peralatan produksi pengering (*dryer*) daun kelor

Pelatihan GMP (*Good Manufacturing Practices*) dan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) merupakan salah satu kegiatan PkM yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan di aspek produksi

serta mendukung kegiatan hibah peralatan. Melalui kegiatan pelatihan GMP dan HACCP, peserta diberikan materi tentang: pengertian GMP & HACCP, manfaat GMP & HACCP, ~~bagaimana~~ penerapan GMP & HACCP, dan keterkaitan GMP & HACCP terhadap prosedur kerja (SOP) maupun kualitas produk (Salantoni et al., 2020). Dengan menggunakan metode ceramah/presentasi interaktif, diskusi, penayangan video, dan praktek maka membuat suasana pelatihan berlangsung efektif dan menarik. Pelatihan dilaksanakan secara bertahap dan diikuti oleh seluruh anggota kelompok Kader (UMKM) yang terlibat dalam proses produksi MaMin. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan teoritis dari peserta mengenai pengertian ~~apa itu~~ GMP & HACCP, dan ~~bagaimana~~ penerapannya dalam proses produksi MaMin. Misalnya pemahaman tentang cara memproduksi, menyediakan, menjaga, melindungi MaMin yang aman dan layak bagi konsumen, ~~serta pemahaman tentang sistem manajemen resiko~~. Namun demikian dalam tahapan operasional atau penerapan GMP & HACCP dalam proses produksi terdapat banyak kendala dan permasalahan. Beberapa permasalahan atau kendala, antara lain: minimnya sarana prasarana produksi maupun peralatan uji mutu produk, belum tersedianya prosedur kerja atau SOP, dan kebiasaan atau quality habits and health habits (Rina, 2008).



Gambar 3. Kegiatan pelatihan *digital marketing*

Kegiatan PkM selanjutnya adalah pelatihan digital marketing yaitu teknik memasarkan produk menggunakan media sosial (WA bisnis, Instagram, twitter) (Ainur Ridha Roheim, 2015). Dengan menggunakan metode komunikasi yang interaktif dan

praktek langsung oleh peserta yang dipandu oleh narasumber/ trainer menjadikan peserta tertarik dan menambah pengetahuan maupun ketrampilan dalam memasarkan produknya dengan menggunakan HP dari masing-masing peserta.

Secara keseluruhan pelaksanaan PkM banyak memberikan manfaat bagi Mitra, walaupun dalam hal penerapan hasil-hasil pelatihan masih banyak menghadapi kendala/permasalahan sehingga perlu untuk dilakukan kegiatan PkM yang berkelanjutan.

4. SIMPULAN

Melalui kegiatan PkM kemitraan ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengetahuan dan ketrampilan Mitra meningkat dalam memproduksi maMin berbahan baku kelor yang sehat, aman, dan berkualitas dengan menerapkan prinsip-prinsip GMP dan HACCP.
2. Pemberian
3. ketrampilan Mitra meningkat Dalam memasarkan produk-produknya hibah (bantuan) peralatan produksi berupa pengering (*dryer*) memberikan manfaat besar dalam mendorong produksi yang sehat, dan aman.
4. Pengetahuan dan dengan menggunakan mediapemasaran digital (*digital marketing*).

Kegiatan PkM ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman cara-cara memproduksi MaMin yang sehat, aman, dan berkualitas melalui penerapan GMP dan HACCP, serta mampu menggunakan media pemasaran (*digital marketing*) dalam memasarkan produknya.

5. DAFTAR REFERENSI

- Ainur Ridha Roheim. (2015). Strategi Pengembangan dan Nilai Tambah Pada Agroindustri Tanaman Kelor PT. Pusaka Madura di Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep. In Ekp (Vol. 13, Issue 3).
- Anggorowati, D. A., Minah, F. N., & Surbakti, S. (2017). Potensi daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Untuk Pembuatan Serbuk Minuman Instan Dengan Variasi Volume Tween 80 Dan Suhu. <http://eprints.itn.ac.id/5229/>
- Azmury, M., Purnamasari, I., Mardiana, S., & Dewi, T. (2019). Rancang Bangun

- Alat Vacuum Drying dalam Proses Pembuatan Tepung Moringa Oleifera Lamk. *Jurnal Kinetika*, 10(03), 29–34.
- Dwi Rofiah. (2015). Aktifitas antioksidan dan sifat organoleptik teh daun kelor dengan variasi lama pengeringan dan penambahan jahe serta lengkuas sebagai perasa alami. In *Ekp* (Vol. 13, Issue 3).
- Fleck, L., Ferreira Tavares, M. H., Eyng, E., & Orssatto, F. (2019). Optimization of the nitrification process of wastewater resulting from cassava starch production. *Environmental Technology (United Kingdom)*, 40(25), 3318–3327. <https://doi.org/10.1080/09593330.2018.1472300>
- Jain, K., Patel, A. S., Pardhi, V. P., & Flora, S. J. S. (2021). Nanotechnology in wastewater management: A new paradigm towards wastewater treatment. *Molecules*, 26(6). <https://doi.org/10.3390/molecules26061797>
- Rina, A. (2008). Sistem Manajemen Mutu dan Keamanan Pangan pada Perusahaan Jasa Boga. *Kesmas: National Public Health Journal*, 2(6), 263. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v2i6.246>
- Salantoni, M., Isdiantoni, I., & Ekawati, I. (2020). Penerapan Manajemen Mutu Pada Bagian Produksi Tepung Daun Kelor CV Nurul Jannah Kabupaten Sumenep. *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 2(2), 33–47. <https://doi.org/10.24929/jfta.v2i2.995>
- Sulfiani, A. (2018). Studi Pembuatan Minuman Serbuk Fungsional Dari Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Kombinasi Bubuk Kako (*Theobroma cacao L.*). https://repository.polipangkep.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/ytk5zduxzdkwyjvmowrmntniywfk2nmmtnkyzc0zgyyztc3ywy2nq==.pdf
- Taufan, A., Karim, M. A., Novrinaldi, N., Putra, S. A., Haryanto, A., Pramono, E. K., & Hanifah, U. (2020). Studi Eksperimental dan Model Matematika Pengeringan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dengan Empat Tipe Pengeringan. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 14(2), 341. <https://doi.org/10.26578/jrti.v14i2.6518>.