

## Program Kemitraan Wilayah Madu Klanceng di Desa Bawu Kecamatan Batealit Kabupaten Jepara

M. Sagaf\*<sup>1</sup>, Akhmad Syakhroni<sup>2</sup>, Nuzulia Khoiriyah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Sultan Agung, Jl. Kaligawe Raya Street Km.4 Semarang, (024)6583584

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri UNISSULA Semarang

e-mail: \*[msagaf@unissula.ac.id](mailto:msagaf@unissula.ac.id), [syakhroni@unissula.ac.id](mailto:syakhroni@unissula.ac.id), [nuzulia@unissula.ac.id](mailto:nuzulia@unissula.ac.id)

### Abstrak

Salah satu peternak madu klanceng di kabupaten jepara yaitu Bapak Partono dengan usahanya yang bernama Omah Ra&Fi memiliki permasalahan kapasitas produksi yang rendah karena hanya memiliki 80 buah setup (tempat koloni lebah). Selain itu proses produksi madu klanceng tersebut juga masih rendah karena belum adanya kontrol kualitas pada hasil produksinya. Permasalahan pada mitra tersebut terjadi dikarenakan belum adanya pengetahuan mengenai proses produksi dan kontrol kualitas dan juga belum adanya alat untuk mengetahui kandungan kadar air pada madu, sehingga mitra tidak dapat menjaga kualitas madunya sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Managemen usaha pada mitra juga dikelola dengan sederhana berdasar kekeluargaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut solusi yang ditawarkan antara lain pelatihan mengenai proses produksi dan kontrol kualitas madu klanceng, pendampingan dan aplikasi teknologi alat ukur kadar air dengan refraktometer, pendampingan dan aplikasi teknologi pengurangan kadar air dengan proses dehumidifier, dan pelatihan manajemen usaha yang baik. Berdasar solusi diatas maka diperoleh hasil yaitu peningkatan pengetahuan proses produksi dan kontrol kualitas madu sebesar 100%, peningkatan kapasitas produksi sebesar 25%, peningkatan aset berupa alat ukur kadar air (refraktometer), peningkatan aset berupa alat pengurang kadar air (dehumidifier), dan peningkatan pengetahuan tentang manajemen usaha yang baik sebesar 100%. Dengan adanya program kemitraan wilayah ini, mitra diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas usaha madu klancengnya.

**Kata kunci :** madu klanceng, refractometer, dehumidifier

### Abstract

One of the clans stingless bee (klanceng) honey breeders in Jepara district, Mr. Partono with his business called Omah Ra&Fi, has a low production capacity problem because it only has 80 setups (bee colonies). In addition, the production process of the stingless bee honey is also still low because there is no quality control on the product. The problem with partners occurs because there is no knowledge about the production process and quality control and also there is no tool to determine the water content in honey, so partners cannot maintain the quality of their honey according to the Indonesian National Standard (SNI). Business management for partners also managed in a simple family-based manner. To overcome these problems the solutions offered include training on the production process and quality control of stingless bee honey, assistance and application of technology for measuring water content with a refractometer, assistance and application of water content reduction technology with the dehumidifier process, and good business management training. Based on the solution above, the results obtained are an increase in knowledge of the production process and honey quality control by 100%, an increase in production capacity by 25%, an increase in assets in the form of a water content measuring instrument (refractometer), an increase in assets in the form of a dehumidifier, and an increase in knowledge of good business management by 100%. With this regional partnership program, partners are expected to be able to improve the quality and quantity of their stingless bee honey business

**Keywords:** stingless bee honey, refractometer, dehumidifier

ini pengelolaan manajemen usaha dilakukan secara kekeluargaan dan masih sangat sederhana.

## 1. PENDAHULUAN

Dikenal sebagai sentra usaha mebel kabupaten Jepara ternyata juga merupakan daerah sentra penghasil madu. Hal ini dikarenakan keanakeragaman tumbuhan yang tinggi dan dapat digunakan sebagai sumber pakan lebah madu yang dimiliki oleh kabupaten Jepara [1].

Salah satu peternak madu klanceng di kabupaten Jepara yaitu bapak Partono dengan usahanya yang bernama Omah Ra&Fi yang berlokasi di desa Bawu Kecamatan Batealit Kabupaten Jepara seperti diperlihatkan pada gambar 1. Mitra Omah Ra&Fi ini memiliki 80 buah setup (tempat koloni untuk budidaya lebah) seperti terlihat pada Gambar 2 dengan kapasitas produksi rata-rata sebanyak 150 ml per/setup.

Alur proses produksi madu klanceng ini dimulai sekitar 3 bulan dari awal budidaya maka setup (tempat koloni untuk budidaya) sudah siap untuk dipanen. Lalu dari setup diambil rumah tawon seperti yang terlihat pada Gambar 3 dan diperas dengan menggunakan alat pemeras manual yang terbuat dari bahan stainless steel sesuai Gambar 4. Kemudian madu disaring yang diperlihatkan pada Gambar 5 dan dikemas dengan menggunakan botol plastik untuk kemasan 100 ml dan botol kaca untuk kemasan 350 ml seperti yang terlihat pada Gambar 6.

Salah satu yang menjadi parameter penentu kualitas madu yang baik adalah kandungan/kadar air pada madu. Pada mitra selama ini kontrol kualitas madu tersebut kurang diperhatikan. Madu hasil panen dari Omah Ra&Fi dan dari anggota pagutuban madu klanceng Jepara langsung dijual dengan kondisi apa adanya tanpa perlakuan lebih lanjut untuk mengontrol kadar airnya. Hal ini karena kurangnya pengetahuan mitra tentang hal tersebut dan tidak adanya alat kontrol kualitas madu.

Selain dengan pengukuran kadar air, kualitas madu dapat juga ditentukan dari kadar gula, dan keasaman [2]. Berdasarkan standar SNI No. 8664-2018 [3] untuk madu klanceng (madu tanpa sengat) kadar air yang diijinkan maksimal 27,5%. Dimana kadar air madu klanceng sangat dipengaruhi oleh kelembaban lingkungan, sehingga kadar air pada madu akan sangat bervariasi pada tiap lokasi budidaya dan masa panen. Hal inilah yang menjadi kendala pada mitra Omah Ra&Fi dalam hal menjaga kualitas madu klanceng. Kendala lain pada mitra, Omah Ra&Fi adalah pengelolaan manajemen usaha dimana selama



Gambar 1 Lokasi budidaya



Gambar 2 Setup tempat budidaya



Gambar 3 Proses Pemanenan madu



Gambar 4 Proses pemerahan madu



Gambar 5 Proses penyaringan madu



Gambar 6 Kemasan madu dari Omah Ra&Fi

## 2. METODE

Untuk mengatasi permasalahan dan kendala yang ada pada mitra Omah Ra&Fi maka tim menggunakan beberapa metode dalam pelaksanaan kegiatan program kemitraan wilayah ini. Metode-metode yang dilaksanakan antara lain:

### 2.1 *Survey dan Sosialisasi program*

Tim dosen melakukan survey ke tempat mitra untuk melihat kondisi terakhir mitra. Berdasar survey tersebut, tim merancang program-program kegiatan apa saja yang akan dilakukan dan kemudian mensosialisasikan program dan kegiatan yang akan dilakukan kepada mitra dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas madu klanceng.

### 2.2 *Pelatihan manajemen usaha*

Kegiatan pelatihan manajemen usaha ini dilaksanakan untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam mengelola manajemen usaha. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan mitra dapat mengelola manajemen usahanya dengan baik sehingga usaha dapat berkembang dan omzet meningkat.

### 2.3 *Pelatihan dan pendampingan teknologi tepat guna kepada mitra*

Tim dosen melakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan alat seperti peralatan setup, refraktometer dan dehumidifier kepada mitra. Kegiatan ini penting dilakukan karena mitra selama ini belum pernah menggunakan alat-alat tersebut, dan juga untuk mencegah terjadinya kesalahan dan kerusakan alat-alat tersebut. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan mitra dapat mengontrol kadar air pada madu sehingga kualitas madu klanceng dapat meningkat.

Tabel 1 Permasalahan dan Solusi yang ditawarkan

Permasalahan	Solusi
Kapasitas produksi yang rendah karena hanya memiliki 80 buah setup (tempat koloni untuk budidaya lebah)	Menambah jumlah setup (tempat koloni untuk budidaya lebah) menjadi 100 buah
Belum memiliki pengetahuan untuk melakukan kontrol kualitas madu klanceng	Memberikan pelatihan cara melakukan kontrol kualitas madu

Belum memiliki alat untuk mengetahui kadar air madu	Melakukan aplikasi teknologi dan pendampingan penggunaan alat pengukur kadar air madu menggunakan refraktometer.
Belum memiliki alat untuk menjaga kualitas kadar air madu.	Melakukan aplikasi teknologi dan pendampingan penggunaan alat pengatur kadar air madu menggunakan dehumidifier.
Pengelolaan manajemen usaha masih secara kekeluargaan dan sederhana	Memberikan penyuluhan tentang manajemen usaha yang baik

#### 2.4 Monitoring dan Evaluasi

Tim dosen melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi dengan maksud untuk melihat perkembangan pelaksanaan program secara langsung agar program dapat berjalan sesuai rencana dan target yang diharapkan.

Berdasarkan analisis situasi, permasalahan dan metode yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka solusi untuk menyelesaikan permasalahan dapat diuraikan pada tabel 1.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memulai kegiatan pengabdian ini tim dosen melakukan survey terlebih dahulu untuk melihat kondisi akhir pada mitra (Gambar 7). Survey ini dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah tim dosen dalam menyusun dan menyesuaikan program-program pengabdian yang telah direncanakan dengan kondisi mitra yang terbaru. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 17 September 2021.



Gambar 7 Survey ke tempat mitra



Gambar 8 Sosialisasi program

Selanjutnya tim dosen juga melakukan beberapa kegiatan antara lain:

#### a. Sosialisasi program

Sosialisasi program kegiatan pengabdian pada mitra dilakukan untuk memberikan pengetahuan mitra mengenai maksud, tujuan kegiatan pengabdian serta program-program apa saja yang akan dilakukan tim pada mitra sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas madu klanceng (Gambar 8). Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan mitra dapat mengikuti dan berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pengabdian ini. Kegiatan sosialisasi program ini dilakukan bersamaan dengan kegiatan survey ke tempat mitra yaitu pada tanggal 17 September 2021.

#### b. Pelatihan manajemen usaha

Kegiatan pelatihan manajemen usaha ini diadakan pada tanggal 22 Oktober 2021 dengan narasumber Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST, MT sebagai praktisi dan akademisi yang berpengalaman di bidangnya (Gambar 9). Melalui kegiatan ini mitra diharapkan dapat melakukan manajemen usaha dengan baik sehingga usaha dapat berkembang di kemudian hari.



Gambar 9 Pelatihan Manajemen Usaha



Gambar 10 Pelatihan alat refraktometer



Gambar 12 Kegiatan monitoring

- c. Pelatihan dan pendampingan penggunaan alat teknologi tepat guna berupa peralatan setup, refraktometer dan dehumidifier.

Kegiatan ini dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pelatihan manajemen usaha yaitu tanggal 22 Oktober 2021. Kegiatan ini dibagi menjadi dua yaitu pelatihan dan pendampingan penggunaan alat refraktometer dilakukan oleh Bapak Akhmad Syakhroni, ST, M.Eng selaku praktisi dan akademisi yang berpengalaman (Gambar 10) dan pelatihan alat dehumidifier yang dilakukan oleh bapak Muhammad Sagaf, ST, MT selaku akademisi dan praktisi yang berpengalaman di bidang tersebut (Gambar 11). Kegiatan ini dimaksudkan agar mitra dapat menggunakan alat teknologi tepat guna dengan benar sehingga kualitas madu klanceng dapat dikontrol.



Gambar 12 Kegiatan Evaluasi

- d. Kegiatan monitoring dan evaluasi  
Setelah berbagai macam kegiatan pelatihan dan sosialisasi yang dilakukan oleh tim. Maka pada tanggal 7 November 2021 tim melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi program pengabdian. Melalui kegiatan ini tim ingin melihat perkembangan pelaksanaan program pengabdian secara langsung agar program dapat berjalan sesuai rencana dan target yang diharapkan.

Melalui berbagai kegiatan yang dilakukan di atas maka dapat diperoleh peningkatan manfaat seperti dapat dilihat dalam tabel 2 berikut:



Gambar 11 Pelatihan alat dehumidifier

Tabel 2 Peningkatan manfaat

Manfaat yang diperoleh	Sebelum PKW	Setelah PKW	Peningkatan (%)
Penambahan jumlah setup (tempat koloni untuk budidaya lebah)	80 buah	100 buah	25 %
Kemampuan melakukan kontrol kualitas madu	Belum mampu	Mampu	100 %

Kemampuan manajemen usaha yang baik	Belum mampu	Mampu	100 %
Alat refraktometer	Belum ada	Ada	100 %
Alat pengurang kadar air	Belum ada	Ada	100 %

*Gula Total dan Keasaman dari Kabupaten Magelang*, Buletin Anatomi dan Fisiologi Volume 5 Nomor 1 Februari 2020  
 [3]. Standar Nasional Indonesia, 2018, *Madu*, SNI 8664:2018, Badan Standarisasi Nasional

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian Program Kemitraan Wilayah (PKW) ini maka secara umum dapat disimpulkan bahwa:

- Adanya penambahan jumlah setup (tempat koloni untuk budidaya lebah) dari 80 menjadi 100 buah
- Adanya penambahan alat refractometer
- Adanya penambahan alat dehumidifier
- Kemampuan untuk manajemen usaha menjadi semakin baik
- Adanya kemampuan melakukan kontrol kualitas madu

#### 5. SARAN

Untuk program pengabdian selanjutnya tim mengharapkan agar dapat merangkul tidak hanya 1 mitra saja tetapi dapat merangkul beberapa mitra. Sehingga program pengabdian dapat lebih luas dirasakan manfaatnya oleh masyarakat.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui jurnal ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang yang telah memberikan kesempatan dan pendanaan kepada kami untuk terlaksananya program PKW, mitra Omah Ra&Fi dan semua pihak yang membantu terlaksananya program pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Katalog, 2021, *Kabupaten Jepara Dalam Angka*, Badan Pusat Statistik Kabupaten Jepara  
 [2]. Adityarini, D., Suedy, A. W., & Darmanti, S., (2020), *Madu Lokal Berdasarkan Kadar Air*,