

Inovasi Pengolahan Produk Turunan Madu Lebah Klanceng Menjadi *Bee polen* Kapsul Sebagai Sumber Antioksidan Di Desa Jelok Kecamatan Kaligesing, Purworejo

Jeki Mediantari Wahyu Wibawanti^{1*}, Roisu Eny Mudawaroch²², Sapto Pamungkas³

^{1,2}Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jl. KHA. Dahlan 3 Purworejo, 54111, Indonesia

³Lembaga Pelatihan Desa (LPD) Jambe Mule

*email korespondensi: jekiwibawanti@umpwr.ac.id

Abstrak - Desa Jelok memiliki potensi pengembangan peternakan lebah madu klanceng. Akan tetapi, hasil turunan dari madu klanceng yang berupa *bee polen* selama ini belum dilakukan pengolahan. Oleh karena itu, tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk melakukan penyuluhan dan pelatihan inovasi pengolahan hasil turunan dari madu lebah klanceng yang berupa *bee polen* menjadi *bee polen* kapsul yang berpotensi sebagai sumber antioksidan. Kegiatan pengabdian ini dilakukan kegiatan sosialisasi, praktek pemanenan *bee polen*, pelatihan pengolahan *bee polen* dan pengemasan dalam bentuk kapsul serta strategi promosi dan pemasaran produk. Hasil dari kegiatan pengabdian ini menjadikan anggota Bumdes Jambe Mule dan kelompok peternak lebah klanceng di Desa Jelok dapat melakukan pengolahan *bee polen* menjadi produk *bee polen* kapsul yang berpotensi sebagai sumber antioksidan dan lebih memiliki nilai jual.

Kata kunci: *bee polen*, antioksidan, inovasi pengolahan

Innovation on The Processing of Klanceng Bee Honey Derivative Products Into Capsule of Bee Pollen As a Source of Antioxidants In Jelok Village, Kaligesing, Purworejo

Abstract - Jelok village has the potential to develop on the Klanceng honey bee farm. However, all this time that the derivative of Klanceng honey in the form of *bee pollen* has not been processed. Therefore, the purpose of community service activities is to conduct counseling and training on the processing innovation of derivatives of Klanceng bee honey in the form of *bee pollen* to be *bee pollen* capsules which were used as a source of antioxidants. This service is carried out by socialization activities, *bee pollen* harvesting practices, processing of *bee pollen*, and packaging in capsule form as well as product promotion and marketing strategies. The results of this dedication have enabled members of the Bumdes Jambe Mule and the Klanceng beekeepers group in Jelok village to process *bee pollen* into capsule *bee pollen* products which function as a source of antioxidants and have more selling value.

Keywords: *bee pollen*, antioxidant, innovation

PENDAHULUAN

Desa Jelok merupakan desa yang terletak di Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo. Berdasarkan data Demografi tahun 2017 Desa Jelok memiliki jumlah penduduk sebanyak 1021 jiwa, dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 532 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 498 jiwa. Mereka terbagi menjadi 7 dusun, yaitu Krajan I, Krajan II, Kaliseng, Gambasan, Ngesong, Sibatur, dan Sukung dengan total luas wilayah 31800 Ha. Batas wilayah Desa Jelok sebelah utara: Desa Sudimoro, sebelah timur: Desa Kedunggubah, sebelah selatan: Desa Kaliharjo, dan sebelah barat: Desa Sidorejo.

Kecamatan Kaligesing, termasuk Desa Jelok merupakan daerah yang rawan terjadi bencana tanah longsor dan tanah bergerak. Akan tetapi, Desa Jelok ini juga memiliki potensi besar dibidang pertanian dan perkebunan. Komoditi andalan Purworejo yaitu Madu Klanceng, Durian, Manggis, Kambing Ras Kaligesing, Kopi, dan Vanili sebagian besar berasal dari sini.

Madu lebah klanceng memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, namun hingga kini masih jarang warga yang membudidayakannya karena dianggap sulit dan kalah populer dengan lebah madu biasa. Lebah Klanceng (*Trigona* sp) merupakan lebah yang tidak memiliki sengat, tidak ganas, hidup berkoloni, penghasil madu, mudah beradaptasi dan tidak mudah kabur, serta tidak membutuhkan area budidaya yang luas. Hasil utama dari lebah klanceng adalah madu, selain itu juga menghasilkan *bee polen*. *Bee polen* dapat dimanfaatkan sebagai suplemen makanan yang berasal dari ekstrak alami yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Menurut Vassev *et al.*, (2015) menyatakan bahwa *bee polen* mengandung protein, asam amino, karbohidrat, lemak dan asam-asam lemak, dan berbagai macam vitamin. Selain itu, *bee polen* juga mengandung komponen fenolik yang berperan sebagai antioksidan (Carpes *et al.*, (2007).

Selama ini *Bee polen* yang berasal dari lebah klanceng belum banyak diolah. Hal tersebut karena prosesnya yang cukup sulit, yang dikarenakan *bee polen* menempel pada propolis. Terkait dengan budidaya lebah klanceng tim pengusul program pengabdian ini merumuskan ada permasalahan yang ada di Desa Jelok adalah sebagai berikut:

1. Selama ini masyarakat di Desa Jelok yang memiliki ternak lebah hanya mengambil madunya saja, sedangkan hasil ikutan lainnya seperti *bee polen* belum dimanfaatkan. Masyarakat belum mengetahui bagaimana pemanenan *bee polen* yang baik.
2. Selain itu juga belum mengetahui cara pengolahan *bee polen* agar bisa dikonsumsi dan memiliki nilai jual.
3. Selain terkendala produksi, para peternak lebah klanceng di Desa Jelok juga masih melakukan pengemasan secara sederhana pada produk madunya.
4. Permasalahan lainnya para peternak lebah klanceng masih melakukan penjualan secara konvensional produk madunya.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Jelok, maka tujuan kegiatan pengabdian antara lain dengan memberikan pelatihan terkait dengan cara pemanenan madu klanceng agar *bee polen* dapat dimanfaatkan, inovasi pengolahan *bee polen* menjadi kapsul *bee polen* agar menjadi produk yang memiliki daya jual. Kemudian setelah memberikan pelatihan tentang pengolahan kami juga memberikan pelatihan terkait dengan pengemasan dan pelabelan yang baik, sehingga produk *bee polen* mampu menembus pasaran. Selain itu kami juga memberikan penyuluhan terkait dengan manajemen pemasaran.

METODE

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan di Desa Jelok, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah anggota BUMDES Desa Jelok, kelompok peternak lebah yang ada di Kecamatan Kaligesing. Pelaksanaan kegiatan ini juga melibatkan peran LPD Jambe Mule sebagai mitra kerjasama dalam kegiatan pelatihan.

Metode pelaksanaan kegiatan ini dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan dengan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan terkait dengan pengolahan produk turunan lebah klanceng dengan memberikan penyuluhan sekaligus pelatihan terkait dengan pengolahan produk turunan lebah klanceng yang berupa *bee polen* menjadi produk dalam bentuk kapsul.

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dibagi menjadi beberapa tahap diantaranya:

1. Tahap sosialisasi

Kegiatan sosialisasi program pengabdian dilakukan sebelum memulai pelaksanaan program. Kegiatan administrasi perijinan dan observasi akhir untuk menentukan apa saja yang harus disiapkan agar program berjalan dengan lancar diselesaikan pada tahapan ini.

2. Tahap Pelatihan Panen *Bee Polen* Madu

Pelatihan panen *bee polen* madu dipraktekkan untuk mendapatkan Bumdes, kelompok peternak lebah yang ada di Desa Jelok dan peserta tentang bagaimana melakukan pemanenan *bee polen* yang baik.

3. Tahap Pelatihan Produksi dan Pengemasan Kapsul *Bee polen*

Setelah melakukan pelatihan tentang cara melakukan pemanenan *Bee polen* kemudian dilanjutkan dengan pelatihan produksi dan pengemasan Kapsul *Bee polen*. Anggota Bumdes dan kelompok peternak lebah melakukan praktek yang dilakukan secara mandiri setelah tahap pelatihan selesai dengan di supervisi oleh tim pengabdian UMPurworejo.

4. Promosi dan Pemasaran

Pelatihan manajemen pemasaran dan pembukuan sekaligus promosi dan percobaan pemasaran produk *Bee polen* kapsul dilakukan secara bersamaan BUMDES dengan supervisi tim pengabdian UMPurworejo akan menggunakan jaringan, web dan kekuatan jejaring medsos untuk promosi dan pemasaran produk *bee polen*.

5. Evaluasi dan Pelaporan

Pelaporan dilakukan setelah program pengabdian ini selesai oleh tim pengabdian UMPurworejo sedangkan evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberlanjutan kegiatan pemberdayaan masyarakat serta untuk perbaikan program ditahun berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang inovasi pengolahan produk turunan madu yang berupa *bee polen* dilaksanakan di Desa Jelok Kecamatan Kaligesing. Kegiatan pelatihan

ini diikuti oleh anggota Bumdes dan kelompok peternak lebah yang ada di Desa Jelok. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan pelatihan terkait dengan pengolahan produk turunan dari lebah klanceng yang berupa *bee polen*.

Lebah Klanceng merupakan lebah penghasil madu. Cara hidup lebah klanceng ini dengan hidup berkoloni. Lebah klanceng selama ini dibudidayakan untuk diambil madunya. Hasil turunan madu klanceng yang belum dimanfaatkan adalah *bee polen*. *Bee pollen* memiliki pengertian kata "bee" berarti lebah, kata *pollen* bermakna benang sari atau serbuk sari. Peternak lebah yang ada di Desa Jelok dan sekitarnya selama ini belum mengolah *bee polen*. Padahal disisi lain *bee polen* ini memiliki kandungan nutrisi yang tidak kalah jauh dengan madu. Akan tetapi, selama ini *Bee polen* yang berasal dari lebah klanceng belum banyak diolah. Hal tersebut karena prosesnya yang cukup sulit, yang dikarenakan *bee polen* menempel pada propolis. Oleh karena itu, sebagai upaya dalam pemanfaatan produk turunan madu ini dengan dilakukan pengolahan.



Gambar 1. Pemberian materi kegiatan pengabdian

Produk turunan dari lebah klanceng dapat diolah menjadi kapsul *bee polen*, dengan diolah dengan cara sebagai berikut:

1. Pemanenan *Bee polen*

Pemanenan madu dari lebah klanceng dilakukan setelah tiga sampai empat bulan secara manual. Setelah dilakukan pengambilan madu, dilanjutkan dengan pengambilan *bee polennya* yang terdapat dalam kantung propolis. Pengambilan dilakukan secara hati-hati agar *bee polen* tidak bercampur dengan propolis.

2. Penyimpanan dalam kulkas

Setelah dilakukan pemanenan, *bee polen* dapat disimpan pada kulkas agar dapat membeku dan nantinya dalam kondisi beku lebih mudah dalam mengambil *bee polen*.

3. Pemisahan *Bee Polen*

Pemisahan dilakukan antara *bee polen* dengan propolis secara hati-hati. *Bee polen*, lebah klanceng jumlahnya sedikit dan sering kali menempel pada propolis.

4. Pengeringan

Tahap selanjutnya setelah dilakukan pemisahan *bee polen* adalah proses pengeringan. Pengeringan dapat dilakukan dengan dua metode yaitu pengeringan secara alami dan

buatan. Metode secara alami dengan sinar matahari tergantung dari cuaca, sedangkan pengeringan buatan dapat menggunakan microwave atau oven dengan suhu rendah, agar tidak mudah gosong. Pengeringan ini akan berpengaruh terhadap kadar air dan akan menentukan kualitas *bee polen* serta masa simpan. Hal ini sesuai dengan pendapat Dharmapadni *et al.*, (2016) pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air hingga batasan tertentu, sehingga kandungan kadar air yang rendah dapat menekan laju pertumbuhan mikroorganisme. Hal tersebut dapat memperpanjang masa simpan produk.

5. Proses Pengkapsulan

Serbuk *bee polen* yang sudah kering dimasukkan ke dalam kapsul bening no.0. pengisian sebanyak 400-500 mg dengan menggunakan alat pengisi kapsul/filling kapsul. Setelah *bee polen* selesai dimasukkan dalam kapsul, kemudian dikemas dalam wadah botol yang kedap udara yang diberi silica gel.



Gambar 2. Pelatihan Inovasi Pengolahan Bee Polen

Produk utama dari lebah yang utama adalah madu. Selain itu, produk hasil samping dari lebah yang memiliki banyak manfaat dan mengandung banyak nutrient adalah *bee polen*. *Bee polen* merupakan serbuk sari yang menempel pada lebah (Utomo *et al.*, 2017). Menurut Kamilia *et al.*, (2010) kandungan *bee polen* antara lain sebagai berikut: karbohidrat (56,14%), lemak (5,07%), protein (25,82%). *Bee polen* juga mengandung berbagai jenis vitamin (vitamin B, C dan E) dan mineral (zink, besi, kalsium, dan magnesium). Campos *et al.*, (2008) dan Salles *et al.*, (2014) menyatakan bahwa *bee polen* juga mengandung senyawa-senyawa yang berfungsi sebagai antioksidan seperti polifenol dan flavonoid.

Pelatihan produk *bee polen* yang diolah dan diinovasi dalam bentuk kapsul dari Desa Jelok, nantinya dapat menjadi salah satu dari unit usaha Bumdes yang dapat mendatangkan Pendapatan Asli Desa (PAD). Produk *bee polen* kapsul ini juga bisa meningkatkan nilai jual produk turunan madu lebah klanceng dan menjadi PRUKADES (Produk Unggulan Kawasan Pedesaan) di Desa Jelok, Kecamatan Kaligesing sebagai sentra lebah klanceng Purworejo.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan program pengabdian di Desa Jelok merupakan program inovasi pengembangan pengolahan produk turunan madu klanceng berupa *bee polen*. *Bee polen* yang diproses menjadi kapsul dapat berpotensi sebagai sumber antioksidan yang nantinya dapat

menjadi produk unggulan desa. Adanya program pengabdian ini menjadikan peternak lebah klanceng dan anggota Bumdes di Desa Jelok dapat melakukan pengolahan *bee polen*, sehingga *bee polen* menjadi produk yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

Saran

Saran dan masukkan untuk program pengabdian ini bahwa produk turunan madu klanceng perlu yang diproses menjadi *bee polen* perlu dilakukan pengujian komposisi kimiawinya sehingga dapat mengetahui kandungan sumber antioksidan dalam kapsul *bee polen*, serta perlu mendaftarkan produk ini agar mendapatkan legalitas seperti PIRT.

DAFTAR PUSTAKA

- Carpes, S.T., Beghini, R., Alencar, S. M., & Masson, M. L. (2007). Study of Preparations of Bee Pollen Extracts, Antioxidant and Antibacterial Activity. *Cien. Agrotec., Lavras.* 31 (6): 1818-1825.
- Campos, Maria G.R., Frigerio, C., Lopez, J., & Bogdanov, S. (2008). Pollen Composition and Standardisation of Analytical Methods. *Journal of Agricultural Research and Bee World.* 47(2):156-163.
- Dharmapadni, I. G. A., Admadi, B., & Yoga, I. W. G. (2016). Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Karakteristik Tepung Labu Kuning (*cucurbitae moschata* ex. Poir) Beserta Analisis Finansialnya. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri.* 4 (2): 73-82.
- Kamilia A., Devi, Sukrasno, & Fidrianny, I. (2010). Characterization of the Bee Pollen from Ranca Bungur, Bogor. *Proceeding of the Third International Conference on Mathematics and Natural Science.* 173-185.
- Utomo, B. E., Saidah, L. N., & Sartini (2017). Potensi Kapsul Bee Pollen Plus Sebagai Food Supplement Inovatif Peningkat Stamina dalam Rangka Pencegahan Penggunaan Doping pada Atlet Makassar : Uji Coba Pada Mahasiswa UKM Sepak Bola. *Hasanuddin Student Journal.* Vol. 1(1): 9-15.
- Vassev, K. K., Olczyk, P., Kafmierczak, J., Mencner, L., & Olczyk, K. (2015). Bee Pollen: Chemical Composition and Therapeutic Application. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* 1-6.