

Sejak tahun, 2001, peternak lebah apismalifera dimulai oleh peternak lebah yang amanah menghasilkan berbagai karya lebah yang murni dan bermanfaat bagi kesehatan. Madu murni merupakan salah satu cairan berbagai macam bunga dan daun muda.

Komponen Madu Murni Komponen utama madu adalah gula dan air. Jenis gula yang dominan adalah glukosa dan fruktosa sekitar 70-80%, air 10-20%, dan komponen lainnya seperti asam organik, mineral, vitamin, protein, enzim, komponen volatile dan flavonoid.



PPPUD Peternakan Lebah Madu An-Nahl Menuju Inisiasi Ekspor

Penulis :

Abd Rohman Taufiq
Sri Utami
Ani Sulistyarsi
Yudha Adi Kusuma

Universitas PGRI Madiun

**PPPUD PETERNAKAN LEBAH MADU
AN-NAHL MENUJU INISIASI EKSPOR**

PPPUD PETERNAKAN LEBAH MADU AN-NAHL MENUJU INISIASI EKSPOR

**Abd Rohman Taufiq
Sri Utami
Ani Sulistyarsi
Yudha Adi Kusuma**



UNIPMAPress
WE GOT IT

PPPUD PETERNAKAN LEBAH MADU AN-NAHL MENUJU INISIASI EKSPOR

Penulis:

Abd Rohman Taufiq
Sri Utami
Ani Sulistyarsi
Yudha Adi Kusuma

Editor:

Sri Utami

Perancang Sampul:

Abd Rohman Taufiq

Penata Letak:

Yudha Adi Kusuma

Cetakan Pertama, Oktober 2020

Diterbitkan Oleh:

UNIPMA Press (Anggota IKAPI)
Universitas PGRI Madiun
Jl. Setiabudi No. 85 Madiun Jawa Timur 63118
Telp. (0351) 462986, Fax. (0351) 459400
E-Mail: upress@unipma.ac.id
Website: kwu.unipma.ac.id

ISBN: 978-602 0725-772

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang
All right reserved

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke Hadirat Allah SWT atas Rahmat dan Nikmat-Nya sehingga buku ini bisa diselesaikan dengan tepat waktu. Buku ini merupakan pengembangan produk dari hasil program Hibah Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Pendanaan Tahun 2020 dengan judul “PPPUD Peternakan Lebah Madu Sebagai UMKM dan Media Pendidikan”. Untuk kesempatan ini kami penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan dukungan kepada penulis untuk melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat dalam hal pembiayaan Program PPPUD.
2. Rektor Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam menulis buku ini.
3. Wakil Rektor II Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan ide dan gagasan dalam menulis buku ini.
4. Ketua LPPM Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan dukungan dan kesempatan untuk melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat.
5. Mitra Peternak Lebah Madu An-Nahl yang menjadi sumber inspirasi dalam pengembangan dan pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat.

Penulis menyadari bahwa Penyusunan buku ini masih banyak kekurangan yang dijumpai di dalamnya karena keterbatasan penulis. Semoga laporan ini bisa memberikan manfaat bagi pembaca serta bisa dijadikan pertimbangan bagi pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat selanjutnya.

Madiun, Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 Pendahuluan	1
BAB 2 Tentang E Commerce	11
BAB 3 Pencapaian E Commerce	16
BAB 4 Pemanfaatn Mesin Peternakan Lebah Madu	33
BAB 5 Akuntanbilitas Laporan Keuangan	37
BAB 6 Pengembangan Kebun Bunga	40
BAB 7 Penutup	45
DAFTAR PUSTAKA	47
BIOGRAFI PENULIS	50

BAB 1

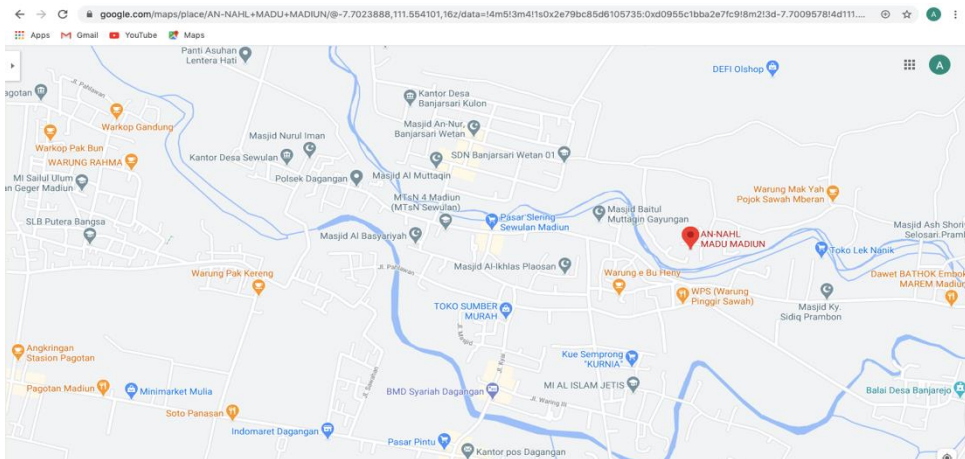
PENDAHULUAN

Perlebahan memiliki peranan penting di dalam strategi pembangunan ekonomi masyarakat pedesaan dan sektor pertanian berkelanjutan. Kegiatan perlebahan menghasilkan produk pangan berkualitas yang dapat membantu meningkatkan gizi dan penghasilan masyarakat desa. Melalui fungsi polinasi, lebah madu juga berperan besar dalam meningkatkan produksi buah dan biji serta menjaga kelangsungan hidup dan keragaman jenis tumbuhan.

Budidaya lebah madu merupakan salah satu kegiatan berbasis lahan, sehingga tidak menjadi pesaing bagi usaha pertanian pada umumnya. Perlebahan bahkan berperan dalam optimalisasi sumber daya alam melalui pemanfaatan nektar dan serbuk sari, yaitu dua produk tumbuhan yang sebagian besar akan terbuang sia-sia tidak dimanfaatkan untuk pakan lebah madu. Dengan begitu, perlebahan merupakan jenis kegiatan yang dapat memberikan nilai tambah terhadap budidaya tanaman.

Budidaya lebah madu telah berkembang menjadi kegiatan usaha berskala besar. Salah satu desa yang membudidayakan lebah madu yang menjadi produk unggulan adalah Desa Musir, Desa Banjarsari Kecamatan Dagangan Kabupaten Madiun yang dirintis oleh Bapak Sunardi sejak tahun 2000 dengan nama peternakan lebah madu An-Nahl. Selain madu sebagai hasil utama, juga ada royal jelly, bee pollen dan juga propolis yang diproduksi dari peternak madu An-Nahl. Jenis madu yang dihasilkan oleh peternak madu An-Nahl, diantaranya : madu kaliandra, manga, rambutan, sono, flora, dan karet.

Selain itu, tambahan penghasilan dapat diperoleh dari jasa sewa koloni untuk penyerbukan tanaman pertanian. Berikut peta lokasi peternak lebah madu An-Nahl dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1. Peta Lokasi Peternak Madu An Nahl

Sumber : Google Maps, 2020.

Pengembangan perlembahan dinilai mengingat Indonesia memiliki potensi yang sangat besar di bidang ini. Keadaan dalam dan kondisi iklim Indonesia sangat mendukung untuk usaha budidaya lebah, seperti tersedianya sumber pakan sepanjang tahun dan aneka jenis lebah madu; selain itu, masyarakat, secara tradisional, sudah mengenal budidaya lebah. Tidak kalah penting dalam potensi pasar produk perlembahan, khususnya madu, masih terbuka luas, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun permintaan luar negeri.

Untuk mendukung peternakan lebah madu harus ada kesinambungan tanaman sumber pakan, berupa serbuk sari (*pollen*) dan nektar (larutan gula yang berasal dari tanaman).

Serbuksari bagi lebah adalah protein, sementara nektar sumber karbohidrat yang diperlukan oleh lebah. Kedua jenis makanan ini diambil oleh lebah dari tanaman, khususnya di bagian bunga. Namun, pada tanaman tertentu, misalnya karet (*fius elastica*) dan akasia (*acacia spp*), nektar tidak dikeluarkan dari kelenjat yang ada di bagian dasar bunga, melainkan dari tunas daun muda dan pangkal daun. Selain itu, lebah madu juga dapat memperoleh sejenis kutu (*plant sucking insects*).

Untuk budidaya lebah, tanaman pakan (*bee forage*) merupakan faktor kunci yang paling menentukan terhadap keberhasilan usaha. Perkembangan koloni lebah madu ditentukan oleh ketersediaan nektar dan serbuksari yang dihasilkan tanaman. Dengan demikian dibutuhkan tanaman sumber pakan yang tidak sekedar cukup untuk mendukung perkembangan koloni, melainkan harus melimpah agar usaha budidaya mampu menghasilkan panen yang maksimal. Oleh sebab itu, hal pertama dan paling utama harus dilakukan dalam memulai kegiatan budidaya lebah madu adalah pengumpulan informasi ketersediaan dan kelimpahan tanaman pakan. Dalam koneksi inilah, penting dilakukan inventarisasi jenis, potensi, dan lokasi tanaman sumber pakan potensial, sehingga dapat ditentukan di mana kegiatan budidaya lebah madu dapat dilakukan.

Pembangunan tanaman umumnya bersifat musiman, hal ini menyebabkan koloni lebah pada waktu tertentu berpotensi mengalami kelangkaan pangan. Bagi peternak lebah, masa langka bunga adalah masa kritis, populasi koloni mengecil dan tidak jarang sampai tingkat yang paling rendah. Kondisi demikian sangat berpengaruh terhadap musim panen selanjutnya, karena

penurunan populasi yang tajam akan menyebabkan keterlambatan perkembangan koloni di saat menyongsong kedatangan musim nektar. Akibatnya, petani lebah tidak dapat memanfaatkan musim panen secara maksimal atau bahkan mengalami kegagalan panen.

Jenis lebah asal daerah tropis, kekurangan sumber pakan, khususnya serbuk sari, seringkali berdampak lebih buruk dari sekadar penurunan populasi, yaitu koloni hijrak meninggalkan sarangnya (absconding) (Woyke, 2019, Verma, 2020). Berdasarkan pengalaman dan penelitian, persentase terjadinya hijrak pada apiari *A. cerana* dapat mencapai angka 50% (Wongsiri dan Tangkanasing, 2017). Mengingat pembungaan tanaman yang bersifat musiman berpotensi menjadi kendala serius bagi kegiatan usaha budidaya lebah madu, maka informasi kalender pembungaan masing-masing jenis tanaman yang dimiliki setiap peternak. Informasi tersebut sangat berguna bagi petani untuk menentukan model budidaya yang akan dilakukan serta keberhasilan usahanya.

Setelah keberhasilan usaha budidaya dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah pengayaan tanaman pakan. Tidak ada jalan lain yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kelangkaan sumber pakan kecuali memperbanyak tanaman pakan baru dan memperbarui tanaman yang sudah produktif. Pembangunan hutan tanaman dapat menjadi bagian penting dalam mengatasi persoalan kekurangan sumber pakan, apabila jenis yang ditanam termasuk golongan tanaman pakan lebah, seperti *Acacia mangium*, *Eucalyptus*, dan masih banyak lagi. Selain itu, pengkayaan tanaman pakan lebah dapat dilakukan melalui program reboisasi dan penghijauan. Untuk

daerah pinggiran hutan, seperti daerah panyangga di hutan lindung dan Kawasan konservasi lainnya, sejauh tidak melanggar ketentuan, sebaiknya ditanami dengan tanaman yang memiliki masa pembangunan sepanjang tahun, misalnya kaliandra, karena akan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan lebah secara menetap.

Kebanyakan model budidaya lebah madu di Indonesia terdiri dari budidaya lokal dan lebah impor. Bentuk dan Teknik manajemen koloni tergantung jenis lebah madu yang dikelola adalah budidaya menetap dan budidaya berpindah. Budidaya lebah secara menetap telah lama dikenal masyarakat pedesaan di sebagian besar wilayah Indonesia. Jenis lebah madu yang dibudidayakan secara menetap umumnya adalah jenis lebah lokal *apis cerana*. Perkembangan budidaya lebah meningkat pesat pada tahun 1980an yang ditandai dengan berdirinya unit apiari berbagai daerah khususnya Jawa. Keberhasilan dan tersedianya tegakan kaliandra yang cukup luas dan kondisinya sangat baik sebagai sumber pakan lebah karena berbunga terus menerus hampir sepanjang tahun.

Praktek budidaya berpindah terutama dilakukan oleh peternak lebah *mellifera*. Lebah digembalakan secara berpindah mengikuti musim pembangunan tanaman. Penetapan tujuan tersebut biasanya didasarkan pada kondisi koloni. Untuk koloni yang lebah dibutuhkan perawatan untuk memperkuat dan memperbesar populasi, sehingga dibutuhkan tanaman pakan yang banyak mengandung serbuk sari. Apabila koloni sudah besar maka siap untuk proses produksi, untuk itu lebah diangon ke lokasi tanaman sumber pakan penghasil nektar. Akan lebih baik bila di

satu lokasi tersedia tanaman penghasil serbuk sari dan nektar dalam jumlah banyak karena akan mengurangi biaya angon.

Pengembangan *mellifera* sampai saat ini masih terkonsentrasi di Jawa. Hal ini berkaitan dengan tersedianya areal penggembalan dengan aneka jenis tanaman yang memiliki periode pembangunan silih berganti hampir sepanjang tahun. Kondisi demikian sangat diperlukan dalam budidaya lebah madu, baik dalam rangka produksi madu maupun pengembangan koloni. Di samping itu, akses dan transportasi ke seluruh pelosok daerah relatif mudah di Jawa, sehingga berpindahan koloni dari satu tempat ke tempat lain dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.

Masalah utama yang dihadapi peternak lebah lokal sampai saat ini yaitu produktivitas rendah dan mudah hijrah. Dua masalah tersebut tidak jarang menyebabkan peternak menjadi putus asa dan membiarkan usahanya berjalan dengan alami. Faktor tersebut menyebabkan rendahnya produktivitas dan hijrah koloni *cerana*. Faktor pertama dan paling utama adalah kekurangan sumber pakan terlihat menonjol akhir-akhir ini, karena tanaman sumber pakan lebah semakin berkurang akibat penyempitan lahan pertanian, adanya kompetisi dengan lebah *mellifera* dan beberapa daerah tertentu karena menurunnya kuantitas sekresi nektar tanaman pakan yang ada.

Faktor kedua yang menyebabkan rendahnya produktivitas koloni *cerana* dan kesukaannya hijrah adalah masalah genetik (faktor keturunan). Karakter lebah *A. cerana* lainnya yang dinilai kurang baik dan sangat mengganggu adalah tingkat agresivitasnya yang relatif tinggi. Jalan untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan faktor genetik hanya dapat dilakukan melalui pemuliaan.