

Sosialisasi Budidaya Lebah *Trigona sp.* di Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut

Socialization of *Trigona sp.* Beekeeping in Barudua Village, Malangbong Subdistrict, Garut District

Alifah Fidela^{1*}, Agesti Hasna Ekawati², Jakaria³

¹ Fasilitator Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

² Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

³ Departemen Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

*Penulis Korespondensi: alifahfidela27@gmail.com

ABSTRAK

Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut merupakan desa agrowisata yang terdapat banyak tanaman strawberry. Mayoritas warga desa Barudua adalah petani strawberry. Warga desa Barudua menganggap hasil produksi tanaman strawberry dapat memenuhi kebutuhan warga desa Barudua. Hanya saja sudah mulai berkurang produksi strawberry. Sehingga dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada petani strawberry tentang pemanfaatan lebah *Trigona sp* yang dapat membantu potensi penyerbukan tanaman strawberry dan lebah *Trigona sp* juga dapat menghasilkan madu yang memiliki nilai jual tinggi. Sasaran utama dari kegiatan sosialisasi budidaya lebah *Trigona sp* ini adalah adalah petani strawberry di Desa Barudua. Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan penyampaian materi dan evaluasi kegiatan. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan bahwa semua peserta khususnya para petani strawberry sangat antusias mendengarkan materi sosialisasi dan berperan aktif saat proses tanya jawab mengenai pentingnya budidaya lebah *Trigona sp* yang sangat berpengaruh dalam produktivitas tanaman strawberry. Selain dapat membantu produktivitas tanaman strawberry, lebah *Trigona sp* juga dapat menghasilkan madu yang memiliki nilai jual tinggi. Adanya upaya untuk memproduksi madu, diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani strawberry khususnya dan masyarakat Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut. Setelah diadakan kegiatan sosialisasi budidaya lebah *Trigona sp* ini, para petani strawberry menerima dengan baik sosialisasi budidaya lebah, dan dalam pelaksanaannya para petani strawberry sangat antusias mendengarkan materi sosialisasi dan berperan aktif saat proses tanya jawab mengenai pentingnya budidaya lebah *Trigona sp* yang sangat berpengaruh dalam produktivitas tanaman strawberry.

Kata kunci: lebah *Trigona sp*, penyerbukan, strawberry

ABSTRACT

Barudua Village, Malangbong Subdistrict, Garut Regency is an agrotourism village with many strawberry plants. The majority of Barudua villagers are strawberry farmers. Barudua villagers consider the production of strawberry plants to meet the needs of the Barudua villagers. It's just that strawberry production has begun to decrease. So that community service activities are carried out aimed at providing knowledge to strawberry farmers about the use of bee *Trigona sp.* which can help potential pollination of strawberry and bee *Trigona sp.* can also produce honey that has a

high selling value. The main target of the socialization of *Trigona* sp. this is a strawberry farmer in Barudua Village, Malangbong District, Garut Regency. The method used in this activity is the delivery of material and evaluation of activities. Based on the results of activities that have been carried out that all participants, especially the strawberry farmers, were very enthusiastic listening to the socialization material and played an active role during the question and answer process about the importance of *Trigona* sp. which is very influential in the productivity of strawberry plants. Besides being able to help the productivity of strawberry plants, *Trigona* sp. can also produce honey that has a high selling value. The effort to produce honey is expected to increase the income of strawberry farmers, especially the people of Barudua Village, Malangbong District, Garut Regency. After the socialization of *Trigona* sp. this time, the strawberry farmers well received the socialization of beekeeping, and in its implementation the strawberry farmers were very enthusiastic listening to the socialization material and played an active role during the question and answer process about the importance of beekeeping *Trigona* sp. which is very influential in the productivity of strawberry plants.

Keywords: pollination, strawberry, *Trigona* sp bee

PENDAHULUAN

Penyerbukan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi tanaman hortikultura. Penyerbukan dengan bantuan serangga dapat meningkatkan produksi pertanian (Atmowidi *et al.*) Penyerbukan serangga pada tumbuhan berbunga merupakan bentuk interaksi yang saling menguntungkan. Dalam interaksi tersebut, tumbuhan berbunga menyediakan sumber pakan (serbuk sari dan nektar) bagi serangga, sedangkan tumbuhan mendapat keuntungan dengan terjadinya penyerbukan. Serangga yang paling penting peranannya dalam penyerbukan tanaman adalah lebah, terutama lebah sosial yang mengumpulkan nektar dan polen. Lebah sosial dikenal sebagai agen penyerbuk potensial yang dapat meningkatkan produksi pertanian (Thomas *et al.* 2009). Stingless bees (Apidae: Melliponinae) merupakan lebah sosial yang tidak memiliki sengat.

Lebah *Trigona* sp merupakan salah satu jenis lebah madu dari famili Meliponini yang tidak memiliki sengat. Lebah trigona adalah serangga kecil berwarna hitam dan berukuran kecil, dengan panjang tubuh antara 3-4 mm, serta rentang sayap 8 mm (Surata 2017). Lebah *Trigona* sp dibudidayakan secara menetap, produksi 1-3 kg/koloni/tahun, dan jarang kabur. Lebah pekerja memiliki kepala besar dan rahang panjang. Sedang lebah ratu berukuran 3-4 kali ukuran lebah pekerja, perut besar mirip laron, berwarna kecoklatan dan mempunyai sayap pendek. Produksi dan perkembangan dari lebah *Trigona* sp ini sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, meliputi suhu, kelembaban udara, curah hujan dan ketinggian tempat. Disamping itu ketersediaan pakan sangat menentukan keberhasilan budidaya lebah trigona.

Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut merupakan desa agrowisata yang terdapat banyak tanaman strawberry. Mayoritas warga desa Barudua adalah petani strawberry. Warga desa Barudua menganggap hasil produksi tanaman strawberry dapat memenuhi kebutuhan warga desa Barudua. Hanya saja sudah mulai berkurang produksi strawberry. Sehingga kegiatan pengenalan budidaya lebah *Trigona* diharapkan membantu warga desa Barudua dalam penyerbukan tanaman yang dapat meningkatkan hasil tanaman strawberry.

Strawberry (*Fragaria* sp.) merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Budidaya strawberry pertama kali dilakukan di negara yang beriklim subtropis. Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi pertanian yang semakin maju pengembangan strawberry mendapat perhatian di negara yang beriklim tropis, termasuk Indonesia (Sastrapradja *et al.* 1980 dalam Erviana 2011). Strawberry memiliki bunga hermaprodit, yaitu memiliki satu pasang organ reproduktif (jantan dan betina) dalam satu bunga. Kematangan kedua organ reproduktif strawberry tersebut sangat berbeda. Organ reproduktif betina mengalami kematangan terlebih dahulu dibanding jantan (Roselino *et al.* 2009), sehingga fertilisasi strawberry tidak terjadi sendiri tetapi perlu dibantu oleh serangga penyerbuk. Namun demikian peran serangga tersebut dan

hubungannya antara populasi dengan produksi buah strawberry belum banyak diketahui di Indonesia. Oleh karena itu, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat memberikan pengetahuan kepada petani strawberry tentang pemanfaatan lebah *Trigona sp* yang dapat membantu potensi penyerbukan tanaman strawberry dan lebah *Trigona sp* juga dapat menghasilkan madu yang memiliki nilai jual tinggi.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi dan Partisipan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlokasi di Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut. Pelaksanaan program sosialisasi budidaya lebah *Trigona sp* di SDN Barudua 01 pada tanggal 20 Juli 2019 dan dilanjutkan di Gedung Serbaguna Masjid AL-Hidayah pada tanggal 24 Juli 2019. Sasaran utama dari kegiatan ini adalah petani strawberry Desa Barudua.

Bahan dan Alat

Alat yang harus disiapkan dalam kegiatan ini adalah laptop. Bahan yang digunakan adalah materi sosialisasi.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan penyampaian materi dan evaluasi kegiatan. Penyampaian materi tentang lebah madu, khususnya lebah *Trigona sp*. Penyampaian materi kepada peserta dengan menekankan terhadap cara budidaya lebah *Trigona sp*. Materi yang disampaikan mengenai potensi lebah *Trigona sp* yaitu dapat membantu penyerbukan tanaman strawberry dan hasil madunya yang memiliki nilai jual tinggi. Penyampaian materi ini menggunakan media bantuan berupa LCD atau sejenisnya, sehingga dapat menampilkan foto-foto dan video agar peserta sosialisasi tidak bosan mendengarkan materi yang disampaikan tersebut. Pada akhir tahap ini dilakukan sesi tanya jawab untuk memberi kesempatan kepada peserta yang belum mengerti atau kurang paham mengenai penjelasan dari materi yang dibawakan. Para pemateri juga memberikan motivasi kepada petani strawberry agar terus menjalankan usahanya, karena dengan adanya lebah *Trigona sp*. ini dapat membantu potensi penyerbukan tanaman strawberry yang dapat meningkatnya produksi tanaman strawberry itu sendiri dan lebah Trigona ada juga dapat menghasilkan madu yang memiliki nilai jual tinggi. Pada tahap evaluasi ini, seluruh rangkaian kegiatan dievaluasi agar diketahui sejauh mana tingkat keberhasilan, baik meliputi: tahap persiapan maupun pelaksanaan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi budidaya lebah *Trigona sp* yang diikuti oleh para petani strawberry di Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan ini diawali langsung dengan penyampain materi sosialisasi tentang potensi lebah *Trigona sp* yang dapat membantu penyerbukan tanaman strawberry. Penyampaian materi dilaksanakan di dua lokasi yaitu di SDN 01 Barudua (Gambar 1a) dan di Gedung Serbaguna Masjid ALHidayah (Gambar 1b). Semua peserta di SDN 01 Baruda maupun di Masjid ALHidayah sangat antusias mendengarkan materi

sosialisasi dan berperan aktif saat proses tanya jawab mengenai pentingnya budidaya lebah *Trigona sp* yang sangat berpengaruh dalam produktivitas tanaman strawberry. Para petani strawberry juga diberi wawasan baru tentang factor yang mempengaruhi produksi dan perkembangan dari lebah *Trigona sp*, salah satu faktor yang penting adalah factor lingkungan, meliputi suhu, kelembaban udara, curah hujan dan ketinggian tempat. Disamping itu ketersediaan pakan juga sangat menentukan keberhasilan budidaya lebah trigona.



Gambar 1 Penyampaian materi sosialisasi budidaya lebah *Trigona sp*. di a) SDN 01 Barudua dan b) Masjid Al-Hidayah

Penyerbukan oleh serangga dilaporkan meningkatkan hasil panen pada berbagai spesies tanaman. Efektivitas penyerbukan tersebut diukur dari jumlah dan bobot biji dan buah yang terbentuk (Stubbs 2001). Tanaman yang dibantu penyerbukan oleh serangga dilaporkan terjadi peningkatan hasil panen, salah satunya adalah strawberry sebesar 45% (Delaplane 2000). Serangga penyerbuk penting pada bunga strawberry diduga oleh Boonithe *et al.* (2009) dan Slaa *et al.* (2006) hanya dari kelompok lebah madu. Hasil penelitian Widhiono *et al.* (1992) mendapatkan bahwa salah satu kelompok serangga penyerbuk yang paling umum adalah lebah madu yang salah satunya yaitu spesies *Trigona sp*.

Potensi pembudidayaan lebah *Trigona sp* selain dapat membantu penyerbukan tanaman, lebah *Trigona sp* juga dapat menghasilkan madu yang memiliki nilai jual tinggi. Upaya memproduksi madu dari segi kualitas maupun kuantitas sangat berkaitan dengan temperatur udara, kebersihan dan keamanan stup, penggunaan stup yang modern, penerapan teknik budidaya lebah yang baik, serta pengendalian hama dan penyakit lebah. Adanya upaya memproduksi madu, nanti pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani strawberry khususnya dan masyarakat Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut.

Indikator keberhasilan dari kegiatan sosialisasi budidaya lebah *Trigona sp* ini adalah tanggapan petani strawberry terhadap sosialisasi lebah, yaitu petani strawberry menerima dengan baik sosialisasi budidaya lebah. Hambatan yang terjadi selama sosialisasi lebah, yaitu masih kurangnya pengetahuan tentang budidaya lebah dan pemanfaatannya, sehingga dibutuhkan pembinaan lebih lanjut dan rutin agar petani dapat menerapkan budidaya lebah serta bantuan bibit lebah *Trigona sp*. Kedepannya juga diperlukan kegiatan yang membahas terkait peluang bisnis dan bagaimana melakukannya, agar dari hasil budidaya yang dilakukan dapat memberikan manfaat yang nyata pada para petani. Dalam pelaksanaan kegiatan ini tidak ditemukan kendala yang berarti.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut telah berhasil dilaksanakan. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan bahwa semua peserta khususnya para petani strawberry sangat antusias mendengarkan materi sosialisasi dan berperan aktif saat proses tanya jawab mengenai pentingnya budidaya lebah *Trigona sp* yang sangat berpengaruh dalam produktivitas tanaman strawberry. Indikator keberhasilan dari kegiatan sosialisasi budidaya lebah *Trigona sp* ini adalah tanggapan petani strawberry terhadap sosialisasi lebah, yaitu petani strawberry menerima dengan baik sosialisasi budidaya lebah. Harapannya kegiatan ini mendapat pembinaan lebih lanjut dan rutin agar petani dapat menerapkan budidaya lebah serta bantuan bibit lebah *Trigona sp*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Institut Pertanian Bogor dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) yang telah memberikan pendanaan kegiatan masyarakat ini pada tahun anggaran 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmowidi T, D Buchori, B Suryobroto, P Hidayat. 2007. Diversity of pollinator insect in relation to seed set of mustard (*Brassica rapa* L.; Cruciferae). *Hayati Journal Biosci.* 14: 155-161.
- Boonithe A, N Juntawong, H Penchaker and E Huttinger. 2009. Floral Visits To Select Crops by Four Apis Species and *Trigona sp* in Thailand. *Acta Horticulturae.* 288: 54-59.
- Delaplane KS, DF Mayer. 2000. *Crop Pollination by Bees*. New York (USA): Oxon (CABI Publishing).
- Erviana SI. 2011. Pembuatan Manisan Stroberi (*Fragaria sp*). [Skripsi]. Bogor (ID): IPB.
- Roselino AC, Santos SB, Hrcir M, Bego LR. 2009. Differences between the quality of strawberries (*Fragaria x ananassa*) pollinated by the stingless bees *Scaptotrigona depilis* and *Nannotrigona testaceicornis*. *Genetics and Molecular Research.* 8: 539–545.
- Slaa EJ, Chaves LJ, Malagodi-Braga KS, Hofstede FE. 2006. Stingless Bees in Applied Pollination : Practice and Prespectives. *Apidologie.* Vol. 37: 293 315.
- Stubbs CS, Drummond FA. 2001. *Bombus impatiens* (Hymenoptera: Apidae) an alternative to *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) for low bush blueberry pollination. *J. Econ. Entomol.* Vol. 94: 609-616.
- Thomas SG, Rehel SM, Varghese A, Davidar P, Potts SG. 2009. Social bees and plant associations in the Nilgiri Biosphere Reserve, India. *Trop. Ecol.* 50:79- 88.
- Widhiono, I., H. Pratiknyo dan E.A. Setyowati. 1992. Penentuan Ras Lebah Madu Lokal (*Apis cerana* Fab.) yang Produktif di Jawa Tengah [Skripsi]. Purwokerto (ID): Universitas Jenderal Sudirman.