

Kelulut Bee Cultivation Training (Heterotrigona itama) for DKM Ash-Shiddiq Mosque Rumbai Pekanbaru

Pelatihan Budidaya Lebah Kelulut (*Heterotrigona itama*) Bagi DKM Masjid Ash-Shiddiq Rumbai Pekanbaru

Eni Suhesti¹, Hadinoto Hadinoto^{1*}, Sri Utami Lestari²

^{1,2} Universitas Lancang Kuning

¹ Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning

² Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning

*e-mail : suhestieni@unilak.ac.id, hadinoto@unilak.ac.id, sriutami@unilak.ac.id

Abstract

*Breeding the kelulut honey bee (*Heterotrigona itama*) is relatively easy, not difficult to breed and care for, and produces quite a lot of honey. Breeding kelulut can be done on land that is not large, as long as the feed source in the form of sufficient nectar, pollen and resin. The Ash-Shiddiq Mosque in Umban Sari Village, Rumbai District, Pekanbaru City fulfills these requirements. The problem is that mosque DKM members do not have the knowledge and skills to do this business. The service team provides counseling, training and evaluation of activities and results. The results of partner activities have knowledge, skills in kelulut beekeeping and have obtained results in the form of honey which is one of the sources of income for the mosque. This activity has succeeded in empowering the mosque's DKM, so that it is expected to contribute to the smooth operation of the mosque.*

Keywords: Beekeeping, kelulut bees (*Heterotrigona itama*), mosque's DKM empowerment

Abstrak

*Budidaya lebah madu kelulut (*Heterotrigona itama*) tidak asing lagi bagi sebagian masyarakat Indonesia, relatif lebih mudah dibudidayakan karena tidak menyengat dan jinak, tidak sulit perbanyak dan perawatannya, serta dapat menghasilkan madu yang cukup banyak. Kegiatan budidaya kelulut dapat dilakukan pada lahan yang tidak terlalu luas, asalkan sumber pakan mencukupi berupa tanaman sumber nektar, pollen dan resin. Masjid Ash-Shiddiq di Kelurahan Umban Sari, Kecamatan Rumbai, Kota Pekanbaru Riau memenuhi persyaratan tersebut. Permasalahannya adalah anggota DKM masjid belum memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan usaha budidaya lebah madu kelulut. Tim pengabdian memberikan pelatihan dan pendampingan dengan melakukan 3 tahapan kegiatan, yaitu: penyuluhan, pelatihan dan evaluasi kegiatan dan hasilnya. Hasil kegiatan pengabdian ini, mitra telah memiliki pengetahuan, keterampilan dalam budidaya lebah kelulut dan telah memperoleh hasil berupa madu yang menjadi salah satu sumber pemasukan masjid. Kegiatan ini telah berhasil memberdayakan DKM masjid, sehingga diharapkan dapat berkontribusi untuk kelancaran operasional masjid.*

Kata kunci: Budidaya lebah, Lebah kelulut (*Heterotrigona itama*), pemberdayaan DKM Masjid.

1. PENDAHULUAN

Budidaya lebah madu kelulut (*Heterotrigona itama*) tidak asing lagi bagi Sebagian masyarakat Indonesia. Lebah ini termasuk golongan lebah tanpa sengat (*stingless bee*) dan di Indonesia maupun di Malaysia dikenal dengan sebutan lebah kelulut (Abu Bakar *et al.*, 2017; Herwina *et al.*, 2022). Bila dibandingkan dengan jenis lebah penghasil madu lainnya, lebah ini relatif lebih mudah dibudidayakan karena tidak menyengat dan relatif jinak, tidak sulit perbanyak dan perawatannya, serta dapat menghasilkan madu yang cukup banyak bila kondisi pakan cukup (Lukman *et al.*, 2021; Pribadi *et al.*, 2023). Lebah kelulut selain menghasilkan madu, juga menghasilkan propolis yang memiliki nilai ekonomi cukup baik.

Kegiatan budidaya kelulut dapat dilakukan pada lahan yang tidak terlalu luas, asalkan sumber pakan mencukupi, karena pakan merupakan faktor kunci dalam keberhasilan usaha perlebahan (De Lima *et al.*, 2020; Suhesti, *et al.*, 2023). Jenis tanaman yang tersedia di lokasi

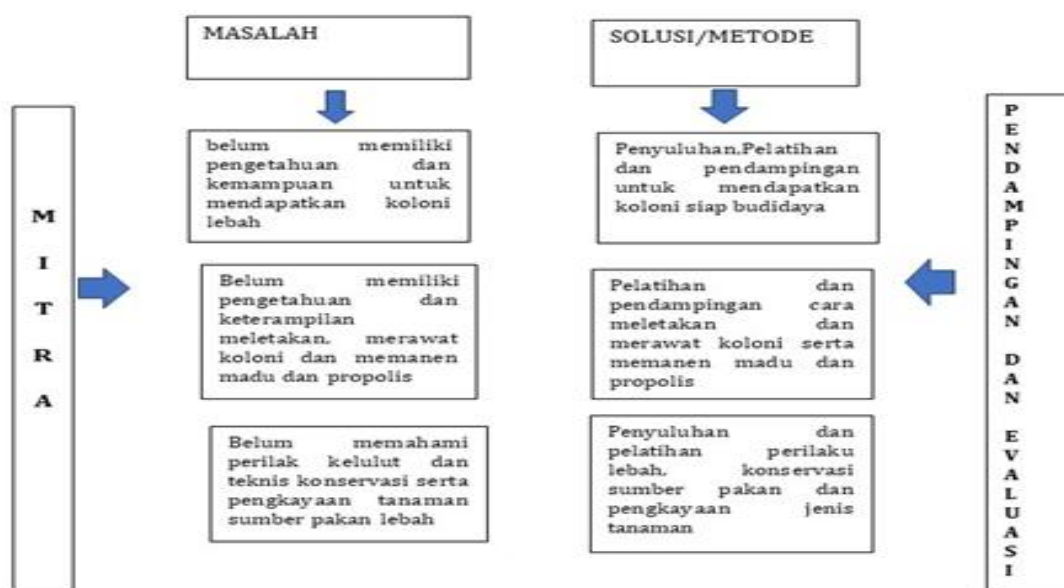
yang akan dipilih sebagai tempat budidaya harus merupakan sumber nektar, pollen dan resin bagi lebah (Tahir, H., Irundu, 2021). Kondisi lahan yang demikian dimiliki oleh salah satu Masjid yang terdapat di Kelurahan Umban Sari, Kecamatan Rumbai, Kota Pekanbaru Riau, yaitu Masjid Ash-Shiddiq.

Masjid Ash-Shiddiq Rumbai berada tidak jauh dari Kampus Universitas Lancang Kuning, yaitu sekitar 3 km. Masjid ini memiliki lahan yang digunakan untuk bangunan utama, yaitu masjid itu sendiri, Gedung sekolah MDA, lahan parkir, rumah penjaga masjid, taman dan lapangan. Pada sisi samping dan belakang masjid terdapat lahan kebun dengan luas kurang lebih 2 ha. Kebun tersebut ditanami bermacam-macam tanaman perkebunan dan pertanian, seperti kelapa, nangka, rambutan, jambu, kelengkeng, durian, papaya, singkong, pisang dan sebagainya. Semua jenis tanaman tersebut merupakan sumber pakan yang potensial bagi lebah madu kelulut.

Kegiatan operasional Masjid Ash-Shiddiq dikelola oleh Dewan Kesejahteraan Masjid (DKM). Tugas utama DKM adalah mengurus kegiatan ibadah pokok, akan tetapi DKM juga melaksanakan aktivitas sosial dan ekonomi kemasyarakatan. Semua kegiatan di dalam dan lingkungan masjid Ash-Shiddiq biayanya didukung oleh dana jamaah dan kadang-kadang bantuan dari donatur perusahaan. Berdasarkan diskusi, pengurus DKM berkeinginan untuk melakukan usaha yang akan menghasilkan dana untuk mendukung kegiatan operasional dan pemberdayaan umat di sekitar masjid, agar tidak tergantung sepenuhnya kepada dana jamaah dan donator. Salah satu usaha yang dapat dikembangkan di sekitar masjid dan sesuai dengan potensi sumberdaya lahan yang ada di sekitarnya adalah usaha budidaya lebah madu kelulut (*Heterotrigona itama*). Usaha tersebut dapat dilakukan tanpa mengganggu tugas utama sebagai pengurus masjid dan pekerjaan utama masing-masing anggota. Permasalahan yang dihadapi pengurus DKM adalah belum memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan usaha budidaya lebah madu kelulut. Permasalahan tersebut sangat penting untuk dicari solusi agar usaha dapat berjalan. Tim pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lancang Kuning yang terdiri dari dosen dan mahasiswa sebagai pelaksana kegiatan ini memiliki pengetahuan dan pengalaman yang dapat membantu memecahkan persoalan DKM Masjid Ash-Shiddiq dalam budidaya lebah madu kelulut. Dengan kemitraan antara tim pengabdian dengan DKM diharapkan kegiatan yang dilakukan akan mencapai tujuan kegiatan ini, yaitu : mitra atau kelompok pengurus DKM Masjid Ash-Shiddiq mampu membangun usaha budidaya lebah madu kelulut di lingkungan masjid, menghasilkan madu dan propolis, sehingga menjadi sumber pemasukan bagi DKM.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan disesuaikan dengan permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra, yaitu anggota DKM Masjid Ash-Shiddiq, yang dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2023. Langkah-langkah penyelesaian masalah mitra terdiri dari 3 kegiatan, yaitu penyuluhan/sosialisasi, pelatihan/praktek, dan monitoring dan evaluasi kegiatan. Tahapan metode yang diterapkan sesuai dengan permasalahan mitra ditampilkan secara ringkas pada Gambar 1.



Gambar 1. Permasalahan dan metode kegiatan budidaya kelulut bagi mitra

2.1 Penyuluhan dan Pelatihan

Penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan terdiri dari : cara mendapatkan koloni lebah yang siap dibudidayakan, cara peletakan, perawatan koloni, pemanenan madu dan propolis, dan penyuluhan perilaku lebah dan praktek pengkayaan tanaman pakan lebah. Penyuluhan dan pelatihan dilakukan oleh tim pengabdian dan narasumber yang berpengalaman dalam budidaya lebah kelulut dan pemasarannya.

Dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan cara mendapatkan koloni lebah disampaikan materi-materi tentang tata cara mendapatkan koloni yang siap dibudidayakan. Cara mendapatkan koloni lebah ada 2, yaitu membeli dari penyedia koloni dan membuat perangkap lebah atau mencari batang pohon yang berisi lebah. Apabila akan membeli koloni dari penyedia, maka harus dipastikan bahwa penyedia tersebut benar-benar dapat dipercaya, artinya sudah sering menjual koloni dan memiliki rekam jejak yang bagus, koloni dalam keadaan sehat, harus lengkap kastanya dengan jumlah yang proporsional.

Cara peletakan, perawatan koloni, pemanenan madu dan propolis disampaikan kepada mitra secara teori dan praktek. Secara ringkas disampaikan bahwa koloni lebah yang diperoleh dari kegiatan pemerangkapan harus dicangkokkan ke kotak pemeliharaan/stup, agar kegiatan pemeliharaan dan pemanenan madu dan propolis lebih gampang. Stup dapat diperoleh dengan membeli yang sudah jadi, atau membuatnya sendiri. Stup terbuat dari kayu yang berdimensi panjang, lebar, tinggi dan tebal (50 X 50 X 10 X 2) cm atau (58 X 30 X 15) cm (Roslinda *et al.*, 2021). Dalam kegiatan ini mitra diberikan kotak yang sudah siap digunakan. Koloni lebah yang sudah berada di dalam stup harus diletakkan pada lokasi yang ideal, yaitu dekat dengan sumber pakan.

Pelatihan cara memanen madu dilakukan agar mitra dapat memanen madu dengan cara yang praktis, higienis dan mendapatkan madu yang berkualitas baik. Panen madu sebaiknya tidak dilakukan saat musim hujan, karena akan menyebabkan madu mengandung kadar air yang tinggi.

Materi tata cara pengkayaan tanaman pakan lebah diberikan juga kepada mitra, agar lebah kelulut yang dibudidayakan dapat menghasilkan madu secara optimal. Bibit jenis-jenis tanaman yang menghasilkan nektar, pollen dan resin secara kontinyu diberikan kepada mitra, seperti air mata pengantin, geronggang, xantostemon, dan lain-lain.

2.2 Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk setiap tahapan. Kegiatan penyuluhan dievaluasi dengan cara memberikan quisioner *pre* dan *post test*, dan untuk mengukur peningkatan pengetahuan mitra jawaban responden dianalisis menggunakan uji t sampel berpasangan. Adapun untuk kegiatan pelatihan akan dievaluasi capaiannya dengan cara penilaian keterampilan mitra dan diukur secara kuantitatif maupun kualitatif. Tujuan evaluasi adalah untuk mengukur keberhasilan kegiatan (Karmanah et al., 2023)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan selama 2 hari, diikuti oleh 15 orang peserta. Penyuluhan meliputi teori dan pengalaman praktisi budidaya lebah madu kelulut. Pengalaman dan penghasilan yang didapat dari kegiatan tersebut meningkatkan semangat peserta untuk mengetahui seluk beluk budidaya kelulut. Dalam kegiatan pengabdian ini diserahterimakan sebanyak 18 stup koloni lebah kelulut yang siap dibudidayakan (gambar 2).



Gambar 2. Serah terima koloni lebah kelulut kepada anggota DKM Masjid Ash-Shiddiq Rumbai, Pekanbaru

Materi pertama yang disampaikan kepada mitra dalam kegiatan penyuluhan adalah tentang jenis-jenis lebah yang menghasilkan madu, yaitu lebah liar dan lebah ternak (Suhesti, *et al.*, 2023). Lebah kelulut merupakan salah satu jenis lebah ternak yang dapat menghasilkan madu yang relatif cepat apabila kondisi pakan mencukupi dan bebas dari gangguan hama dan penyakit maupun cemaran pestisida. Oleh karena itu, dalam kegiatan penyuluhan disampaikan kepada mitra tentang jenis-jenis tanaman yang harus ditanam di sekitar lokasi budidaya lebah. Tata cara merawat koloni lebah agar terhindar dari hama dan penyakit juga disampaikan, yaitu mengoleskan oli bekas di log penyangga stup, mengaplikasikan kapur anti semut pada sekeliling stup, dan memeriksa stup secara berkala untuk mencegah adanya cecak atau kodok masuk ke dalam stup.

Materi selanjutnya yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan adalah tata cara pemanenan madu. Madu dapat dipanen apabila sel sarang sudah tertutup, hal tersebut menunjukkan bahwa madu telah matang. Cara memanen madu adalah dengan metode hisap menggunakan selang, bisa dilakukan dengan pompa tangan (tanpa mesin) atau menggunakan mesin sederhana bertenaga baterai. Dalam kegiatan ini tim pengabdian memberikan contoh mesin tersebut dan cara perakitannya. Pemanenan madu dengan metode hisap ini menghasilkan madu yang bersih, tidak tercampur dengan pollen dan propolis, bila dibandingkan dengan metode peras yang akan menghasilkan madu yang kotor karena bercampur dengan cairan larva, dan kotoran lainnya (Irundu et al., 2021). Madu yang diperoleh dikemas dalam

botol plastik tertutup rapat dan disimpan dalam suhu rendah (lemari pendingin) agar tahan lama (Wulandari, 2017).

Pemahaman mitra terhadap materi penyuluhan dievaluasi dengan menggunakan kuisioner sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil rekapitulasi data dari jawaban mitra menunjukkan bahwa pengetahuan dan pemahaman mitra tentang jenis lebah penghasil madu, cara mendapatkan koloni lebah yang siap dibudidayakan, jenis hama yang mengancam lebah, cara merawat koloni, jenis tanaman pakan yang harus ditanam dan dipelihara, cara memanen, mengemas dan menyimpan madu telah meningkat secara keseluruhan sebesar 50,65 %. Hasil uji t-sampel berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan mitra sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan secara sangat signifikan ($P < 0,01$). Peningkatan pengetahuan mitra tidak 100 % karena sebagian mitra merasa akan lebih paham setelah dipraktekkan atau dilakukan dalam pelatihan.

3.2 Kegiatan Pelatihan, Pendampingan, dan Evaluasi Hasil

Kegiatan pelatihan dimulai dengan demontrasi cara mencangkokkan koloni lebah kelulut yang masih berada di dalam log (lubang batang kayu) ke dalam kotak/stup. Peserta pelatihan mempraktekkan langkah-langkah yang telah diajarkan. Praktek selanjutnya adalah Teknik perawatan sarang, yaitu mencegah serangan hama/pengganggu koloni. Kedua kegiatan tersebut dievaluasi hasilnya dengan cara observasi keterampilan mitra. Hasil pemantauan tim pengabdian, mitra telah terampil dalam pencangkokan koloni dan perawatannya seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Praktek pencangkokkan koloni lebah ke stup dan perawatan koloni

Kegiatan penanaman tanaman pakan lebah dan pemanenan madu dapat dilakukan mitra dengan baik. Hasil monitoring tim pengabdian, tanaman pakan lebah tumbuh dengan subur dan madu berhasil dipanen setelah 1 bulan dibudidayakan. Koloni berkembang dengan cukup baik, menghasilkan madu rata-rata setiap stup 250 g. Tim pengabdian menyerahkan pakaian pelindung diri dari lebah dan botol kemasan lebah, sehingga saat memanen madu mitra merasa nyaman dan madu yang telah dikemas dapat dipasarkan sehingga menjadi pemasukkan bagi DKM Masjid Ash-Shiddiq Rumbai Pekanbaru. Kondisi saat pemanenan madu dan madu hasil panen yang telah dikemas dapat dilihat pada Gambar 4. Madu hasil budidaya lebah kelulut dalam kegiatan pengabdian ini dikemas dengan merek "Madu Kelulut Ash-Shiddiq". Pada botol kemasan dapat diperoleh informasi tentang kandungan dan manfaat madu kelulut, yang dapat dibaca melalui scan *barcode* pada stiker kemasan.



Gambar 4. Kegiatan pemanenan madu dan madu hasil budidaya yang telah dikemas

Pada akhir kegiatan, diberikan kuisioner tentang kepuasan mitra terhadap kegiatan pelatihan dan pendampingan yang diberikan kepada mereka. Hasil kuisioner tersebut menunjukkan bahwa mitra merasa puas dan menginginkan kegiatan dapat berlanjut untuk pendampingan selanjutnya.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan bagi anggota DKM Masjid Ash-Shiddiq Rumbai, Pekanbaru (mitra) dalam budidaya lebah kelulut (*H. itama*) menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Mitra telah memiliki pengetahuan tentang tata cara budidaya lebah kelulut
2. Mitra telah memiliki keterampilan dalam budidaya lebah kelulut, mulai dari cara mendapatkan koloni lebah untuk dibudidayakan sampai cara pemanenan dan pengemasan madu.
3. Mitra telah berhasil mendapatkan pemasukan dari hasil budidaya lebah kelulut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian dan penulis mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah memberikan pendanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat (mono tahun).

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Bakar, M. F., Sanusi, S. B., Abu Bakar, F. I., Cong, O. J., & Mian, Z. (2017). Physicochemical and antioxidant potential of raw unprocessed honey from Malaysian stingless bees. *Pakistan Journal of Nutrition*, 16(11), 888–894. <https://doi.org/10.3923/pjn.2017.888.894>
- De Lima, D., Lamerlabel, J. S. A., & Welerubun, I. (2020). Inventarisasi jenis-jenis tanaman penghasil nektar dan pollen sebagai pakan lebah madu *Apis mellifera* di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 7(2), 77–82. <https://doi.org/10.30598/ajitt.2019.7.2.77-82>
- Herwina, H., Janra, M. N., Salmah, S., Mairawita, M., & Jasmi, J. (2022). Analisis Cepat terhadap Budidaya Galo-Galo (Apidae: Meliponini) di Desa Suntur, Kecamatan Barangin, Kota Sawahlunto. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 388. <https://doi.org/10.30651/aks.v6i3.5168>
- Irundu, D., Makmur, Syah, I. T., & Setisbudi, A. (2021). Budidaya lebah Trigona pada KUPS KTH

- Buttu Puang. *J-Abdi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 6. file:///C:/Users/ACER/Downloads/4.+Jurnal_Daud-sudah+bayar-daud+jabdi.pdf
- Karmanah, Oksari, A. ., Karmanah, Eha Hasni Wahidani, Linar Humaira, Arifah Qurrotu Aina, Rezky Kevin Adha, Harisma Triana Prandika, & Arifien, Y. (2023). Pendampingan Pemanfaatan Limbah Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair (Poc) Bagi Masyarakat Kelurahan Kayu Manis. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 374–382. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i2.13267>
- Lukman, L., Hardiansyah, G., & Siahaan, S. (2021). Potensi Jenis Lebah Madu Kelulut (*Trigona* Spp) Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Galang Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(4), 792. <https://doi.org/10.26418/jhl.v8i4.44327>
- Pribadi, A., Bogor, K., & Barat, J. (2023). *Wahana Forestra : Jurnal Kehutanan Vol . 18 No . 2 Juli 2023 ASAL PROVINSI RIAU Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*. 18(2), 13–28. <https://doi.org/10.31849/forestra.v18i2.11107>
- Roslinda, E., Ekyastuti, W., & Astiani, D. (2021). Teknologi Budidaya Lebah Madu Kelulut di Kawasan Mangrove. *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 10(1), 58–61. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i1.23767>
- Suhesti, E., Roni, Y., Yanti, R. N., Ningsih, A. T., & Hadinoto, H. (2023). Kualitas Dan Preferensi Konsumen Terhadap Madu Lebah Apis Mellifera L. Dan Apis Dorsata F. No Title. *Journal of Forest Products Research*, 41(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.55981/jpjh.2023.766>
- Suhesti, E., Zalizar, L., Triwanto, J., & Ervayendri, E. (2023). *Quality Assessment on Honey Produced from Six Months Old Acacia crassicarpa*. 374. https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2023/11/e3sconf_3rdnrsls2023_00012.pdf
- Tahir, H., Irundu, R. (2021). *Jenis tumbuhan pakan lebah trigona sp. di Desa Mirring Polewali Mandar Sulawesi Barat (Types of Trigona sp . In Mirring Village Polewali Mandar Village West Sulawesi) A . Waktu dan Tempat Penelitian Maret sampai dengan Juni 2021 . Lokasi Binuang , Kabup. 21(2)*, 39–47.
- Wulandari, D. D. (2017). Analisa Kualitas Madu (Keasaman, Kadar Air, dan Kadar Gula Pereduksi) Berdasarkan Perbedaan Suhu Penyimpanan. *Jurnal Kimia Riset*, 2(1), 16. <https://doi.org/10.20473/jkr.v2i1.3768>