

PKM PETANI LEMON DESA LUWUS, KECAMATAN BATURITI, KABUPATEN TABANAN, PROVINSI BALI

**I Gede Widhiantara¹, Aulia Iefan Datya², Ni Kadek Dwipayani Lestari³,
Ni Kadek Yunita Sari⁴, Putu Angga Wiradana⁵**

^{1,3,4,5}Program Studi Biologi Fakultas Kesehatan, Sains dan Teknologi, Universitas
Dhyana Pura, Badung, Bali;

²Program Studi Sistem Informasi Fakultas Kesehatan, Sains dan Teknologi,
Universitas Dhyana Pura, Badung, Bali

email: widhiantara@undhirabali.ac.id

Abstrak

Potensi Desa Luwus sebagai desa pendukung pariwisata karena dilewati jalur utama penghubung antar kota kabupaten serta beberapa tujuan destinasi pariwisata di Bali menjadi faktor pendukung utama pengembangan produk-produk agraris di desa tersebut. Salah satu produk budidaya lokal yang saat ini berkembang di desa Luwus adalah buah lemon. Tanaman lemon mulai dikembangkan masyarakat setempat sejak pandemi covid-19 mewabah di Indonesia, karena melihat kebutuhan masyarakat terhadap bahan alam yang mampu meningkatkan kekebalan tubuh. Namun dalam perkembangannya saat ini para petani lemon menemui kendala dalam hal pengembangan diversifikasi produk olahan buah lemon, pemasaran dan penurunan jumlah produksi buah lemon segar akibat serangan hama lalat buah. Mitra dalam kegiatan PKM ini adalah kelompok tani lemon Desa Luwus, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Metode pelaksanaan kegiatan antara lain dengan sosialisasi, pelatihan, pendampingan serta monitoring selama kegiatan berlangsung. PKM ini memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sehingga Kegiatan PKM ini diharapkan memperoleh luaran untuk keberdayaan mitra: 1) Peningkatan 100% keterampilan pengolahan buah lemon menjadi minuman kesehatan yang dapat dikomersilkan, 2) Peningkatan 80% kemampuan memasarkan buah lemon dan produk minuman sari buah lemon dengan memanfaatkan media sosial dan *e-commerce* 3). Peningkatan 100% keterampilan petani untuk menanggulangi hama lalat buah berbahan dasar atraktan alami ramah lingkungan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan PKM ini meliputi 1) Aspek produksi yaitu terjadi peningkatan pemahaman terkait manfaat air lemon untuk kesehatan dan peningkatan keterampilan mitra dalam membuat dan mengemas minuman sari buah lemon; 2) Aspek teknologi informasi dan pemasaran yaitu usaha mitra memiliki akun media sosial (facebook, Instagram) dan situs *e-commerce* berbasis web dan keterampilan mitra dalam membuat dan mengelola akun media sosial dan situs *e-commerce* meningkat setelah pelatihan dan pendampingan; 3) Aspek solusi hama lalat buah yang menyerang tanaman atau buah lemon yaitu terjadi peningkatan pengetahuan ekologi dan siklus hidup hama lalat buah dan peningkatan keterampilan mitra dalam membuat perangkap dan menanggulangi hama lalat buah.

Kata kunci: petani lemon, luwus, diversifikasi, *e-commerce*

Abstract

The potential of Luwus Village as a tourism support village because it is passed by the main route connecting between district cities and several tourism destinations in Bali is a major supporting factor supporting the development of agricultural products in the village. One of the local cultivation products currently developing in Luwus village is lemon fruit. Lemon plants began to be developed by the local community since the co-19 pandemic broke out in Indonesia, because they saw the community's need for natural ingredients that could increase immunity. However, in its current development, lemon farmers encounter obstacles in terms of developing diversified lemon fruit processed products, marketing and a decrease in the amount of fresh lemon fruit production due to fruit fly pests. This PKM provides solutions to overcome these problems. So that in the future it is expected that after the training is carried out, there will be outcomes for partner empowerment: 1) 100% increase in lemon fruit processing skills into health drinks that can be commercialized, 2) An increase of 80% in the ability to market lemon fruit and lemon juice drink products by utilizing social media and e-commerce 3), 100% increase in farmers' skills to deal with fruit fly pests based on environmentally friendly natural attractants. The results obtained from this PKM activity include 1) Production aspects, namely an increase in understanding related to the benefits of lemon water for health and an increase in partner skills in making and packaging lemon juice drinks; 2) Aspects of information technology and marketing, namely partner businesses have social media accounts (Facebook, Instagram) and web-based e-commerce sites and partner skills in creating and managing social media accounts and e-commerce sites have increased after training and mentoring; 3) Aspects of fruit fly pest solutions that attack plants or lemon fruit, namely. There was an increase in knowledge of the ecology and life cycle of fruit fly pests and an increase in partner skills in making traps and dealing with fruit fly pests.

Keywords : lemon farmers, luwus, diversification, *e-commerce*

PENDAHULUAN

Desa Luwus yang terletak di kawasan Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan merupakan salah satu desa yang menjadi pusat pertanian di Bali. Desa Luwus berjarak \pm 50 km ke arah utara dari kota Denpasar, dengan ketinggian \pm 450-536 meter dari permukaan air laut dan memiliki curah hujan rata-rata 2000 – 3000 mm/tahun. Keadaan cuaca yang sejuk, tanah subur serta air irigasi sepanjang tahun mendukung mata pencaharian penduduk Desa Luwus yang mayoritas sebagai petani (I Gede Widhiantara, I Gusti Ayu Wita Kusumawati, 2019). Hasil pertanian utama berupa padi, beragam sayuran, cabai merah, terung, bunga pacar air, bunga gemitir serta tanaman hortikultura seperti jeruk

lemon. Saat pandemi covid-19 banyak masyarakat petani di Desa Luwus yang membudidayakan tanaman jeruk lemon untuk minuman kesehatan.

Potensi Desa Luwus sebagai desa pendukung pariwisata karena dilewati jalur utama penghubung antar kota serta beberapa tujuan destinasi pariwisata seperti pusat oleh-oleh, pemandian air panas, kebun binatang dan kebun raya mendukung pengembangan produk-produk agraris asli dari Desa Luwus seperti produk makanan, minuman dan buah-buahan. Pertanian tanaman lemon merupakan usaha diversifikasi yang dilakukan oleh beberapa petani di Desa Luwus disamping terdapat jenis buah-buahan lokal seperti durian, manggis, mangga, nangka, salak dan

pisang yang menjadi favorit wisatawan lokal maupun asing yang berkunjung. Buah lemon menjadi salah satu produk agraris Desa Lulus yang mulai berkembang saat virus Covid-19 mewabah dikarenakan potensinya sebagai sumber antioksidan alami khususnya vitamin C yang baik sebagai imunomodulator (Makmun & Rusli, 2020). Tanaman lemon yang dipilih

petani di Desa Lulus adalah lemon california salah satu varietas unggul dari *Citrus limon*. Kelebihan dari lemon california antara lain budidaya yang mudah dan murah, cocok dengan segala cuaca, buah lebih banyak, lebih besar dengan kandungan air dan vitamin C lebih banyak, panen lebih cepat serta harga lebih tinggi dibandingkan dengan lemon lokal.



Gambar 1. Kondisi eksisting mitra PKM, (a) petani lemon di Desa Lulus, (b) pemasaran langsung (konvensional), (c) buah lemon yang diserang lalat buah

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini akan mendampingi mitra petani jeruk lemon di Desa Lulus, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Adapun mitra tersebut adalah kelompok tani jeruk lemon yang dikoordinir oleh I Ketut Padma yang bekerja mengelola luas areal pertanian jeruk lemon seluas 90 are. Anggota kelompok tani lemon berjumlah 8 orang yang terdiri dari 3 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Produk utama yang dihasilkan adalah buah lemon yang dijual matang segar dengan kisaran harga Rp. 15.000,- hingga Rp. 20.000,- per kg. Hingga saat ini petani lemon hanya menjual hasil pertaniannya ke beberapa pedagang buah di sekitar Desa Lulus dan juga membuat *stand* sederhana untuk menjual buah lemon di depan rumah masing-masing, sehingga hanya

mengandalkan pembeli yang mampir untuk berbelanja. Pedagang buah tersebut mampu menjual rata-rata 10 kg setiap hari. Petani lemon mengharapkan produknya dapat dipasarkan lebih luas bahkan hingga ke luar daerah, namun terdapat keterbatasan SDM dan biaya sehingga belum bisa dilakukan. Selain itu, sentuhan teknologi masih sangat minim dalam artian para petani kurang memanfaatkan teknologi IT (*information and technology*) dalam memasarkan produk pertaniannya.

Cara konvensional seperti dijelaskan sebelumnya tidak dapat mengatasi saat terjadi kelebihan produksi (*over production*), sehingga sebagian buah lemon menjadi limbah. Hal tersebut tentu dapat merugikan petani serta mempengaruhi keseimbangan produksi serta perekonomian petani. Jadi tujuan utama

kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani lemon di Desa Lulus dalam upaya menambah jenis

Petani lemon mengharapkan produknya dapat dipasarkan lebih luas bahkan hingga ke luar daerah, namun terdapat keterbatasan SDM dan biaya sehingga belum bisa dilakukan. Selain itu, sentuhan teknologi masih sangat minim dalam artian para petani kurang memanfaatkan teknologi IT (*information and technology*) dalam memasarkan produk pertaniannya. Cara konvensional seperti dijelaskan sebelumnya tidak dapat mengatasi saat terjadi kelebihan produksi (*over production*), sehingga sebagian buah lemon menjadi limbah. Hal tersebut tentu dapat merugikan petani serta mempengaruhi keseimbangan produksi serta perekonomian petani. Jadi tujuan utama kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani lemon di Desa Lulus dalam upaya menambah jenis olahan buah lemon (*diversifikasi*), memasarkan secara *online*, serta pencegahan hama tanaman lemon sehingga hasil produksi buah lemon meningkat.

METODE

Untuk menerapkan ipteks dalam program kemitraan masyarakat ini maka dilakukan beberapa tahapan pendampingan dan pelatihan kepada para petani lemon yakni pendampingan dan pelatihan dalam membuat minuman sari lemon, pendampingan dan pelatihan untuk memasarkan hasil pertanian buah dengan pelatihan membuat perangkap induk lalat buah untuk mengantisipasi serangan hama lalat buah. Untuk mengukur keberhasilan penerapan ipteks pada mitra, terdapat tiga indikator tujuan terukur yaitu:

olahan buah lemon (*diversifikasi*), memasarkan secara *online*, serta pencegahan hama tanaman lemon.

- a. Indikator tujuan pelatihan dan pendampingan peningkatan keterampilan membuat minuman sari lemon yang di tunjukkan dengan semua anggota bisa membuat sari lemon dengan beberapa variasi kemasan 100 ml, 200 ml dan 250 ml, sehingga menambah jenis produk yang dapat dikomersilkan.
- b. Indikator tujuan pelatihan dan pendampingan peningkatan keterampilan dan kemampuan pemasaran secara online yang di tunjukkan dengan semua anggota bisa menggunakan aplikasi internet dalam memasarkan produknya.
- c. Indikator tujuan pelatihan dan pendampingan peningkatan keterampilan dan kemampuan membuat perangkap induk lalat buah yang dipasangkan di masing-masing tanaman buah lemon, yang ditunjukkan dengan semua anggota mampu membuat perangkap lalat buah dan memasangnya pada bagian tanaman lemon.

Sehubungan dengan indikator tujuan kegiatan, maka tahapan kegiatan yang dilaksanakan sebagai berikut :

1. Sosialisasi

Sosialisasi dilaksanakan secara dengan metode klasikal, yaitu menghadirkan peserta dalam suasana "ruangan pertemuan". Semua peserta dan tim pelaksana hadir pada kegiatan yang dimaksud. Informasi yang disampaikan disesuaikan dengan kebutuhan permasalahan, rencana kegiatan, target dan sasaran. Materi yang disampaikan oleh tim pelaksana sesuai dengan kepakaran ilmu masing-masing. Pencatatan data teknis, sosial ekonomi serta pencatatan visualisasi dalam bentuk dokumentasi foto dan

video dibutuhkan sebagai bahan desiminasi dan pemasyarakatan hasil kegiatan.

2. Pelatihan

Dalam pelatihan keterampilan dibimbing dan didampingi langsung oleh tim pelaksana PKM sesuai dengan bidang keahliannya:

- a) Pelatihan membuat minuman kesehatan berbahan sari atau air jeruk lemon oleh Dr. I Gede Widhiantara, S.Si. M.Biomed. Mitra PKM yang sebelumnya telah diberi pemaparan materi tentang manfaat kesehatan dari buah lemon, memahami dan lebih mudah memberikan informasi saat transaksi jual beli.
- b) Introduksi dan bimbingan dalam pemanfaatan dan penerapan IT /teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan secara maksimal dan berkelanjutan oleh anggota mitra. Penerapan aplikasi teknologi yang digunakan adalah media social dan aplikasi jual beli berbasis website *e-commerce* yang dibimbing oleh Aulia lefan Datya, ST. MT.
- c) Pendampingan kemampuan penanggulangan hama lalat buah oleh Ni Kadek Dwipayani Lesatri, S.Si. M.Si., yaitu dengan membuat perangkat lalat buah dengan zat atraktan alami yang diletakkan dalam wadah perangkat induk yang sebelumnya telah diolesi perekat/lem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Diversifikasi produk tani buah lemon melalui sosialisasi dan pendampingan membuat minuman kemasan dari sari buah lemon
Solusi diversifikasi produk tani buah lemon adalah membuat minuman

kemasan dari sari buah lemon yang kaya vitamin C dan antioksidan alami. Minuman sari buah lemon dapat dibuat dalam beberapa varian volume dengan harga yang terjangkau. Selain itu model kemasan dan label yang kekinian dengan bahan segar alami tentu menjadi daya tarik pembeli yang ingin langsung mengkonsumsi air lemon dalam kemasan yang menarik dan higienis. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan sosialisasi terkait manfaat air lemon untuk kesehatan (Gambar 1) dan pendampingan membuat dan mengemas minuman sari buah lemon sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang dibuat oleh tim PKM (Gambar 2). Pemahaman dan keterampilan membuat produk diukur dengan memberikan pre-tes sebelum pendampingan dan pos-tes setelah sosialisasi dan pendampingan. Berdasarkan hasil pada Tabel 1 menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman terkait manfaat air lemon untuk kesehatan dari pre test (50), setelah diberikan sosialisasi dan diberikan post test (100). Peningkatan keterampilan mitra dalam membuat dan mengemas minuman sari buah lemon dari pre test (50), setelah diberikan pelatihan dan diberikan post test (100). Hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh sosialisasi dan pendampingan yang diberikan terhadap wawasan/ pengetahuan mitra, Sari dkk. (2022) menyebutkan peningkatan pengetahuan kelompok. Masyarakat dapat dipengaruhi oleh pemberian sosialisasi dan pendampingan. Diversifikasi produk minuman dari buah lemon meningkatkan penghasilan (omzet) kelompok tani sebesar 55%, dibandingkan dari sebelum kegiatan pendampingan.



Gambar 1. Penyuluhan manfaat buah lemon untuk kesehatan



Gambar 2. Pelatihan membuat minuman kesehatan sari buah lemon

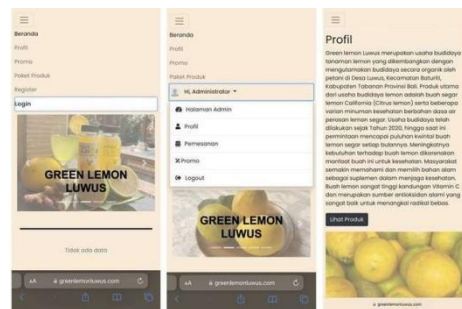
2. Aspek Teknologi Informasi dan Pemasaran

Solusi pemasaran buah lemon dan produk minuman sari lemon adalah dengan menambah metode memasarkan yaitu secara online melalui media sosial dan situs *e-commerce* melalui media sosial facebook, Instagram serta berbasis web atau *e-commerce*. Sebagai desa pendukung tujuan wisata, Desa Lulus yang berada di jalan utama penghubung kota Denpasar, Kabupaten Badung, Kabupaten Tabanan, Kabupaten Gianyar dan Kabupaten Singaraja, seringkali banyak wisatawan lokal dan dari luar Bali dalam rangka tour wisata atau perjalanan pribadi sering mampir untuk membeli produk buah ataupun minuman kesehatan.

Pendampingan dalam merancang strategi digital marketing dievaluasi dengan pre test dan post tes terkait keterampilan mitra dalam strategi pemasaran online. Serta ; membuat aplikasi pemasaran berbasis web (*e-commerce*); menjalankan aplikasi *e-commerce* dan melakukan transaksi (Gambar 3), adapun hasil pendampingan tertera pada Tabel 1. Tim PKM berhasil melakukan pendampingan serta pelatihan membuat dan mengelola akun media sosial dan situs *e-commerce* untuk pengembangan pemasaran produk. Situs online yang berhasil dibuat adalah akun media sosial dan situs *e-commerce* melalui media sosial facebook, Instagram serta berbasis web atau *e-commerce* (Gambar 4).



Gambar 3. Pendampingan *e-commerce*



Gambar 4. Laman web *e-commerce* “Green Lemon Lulus”

3. Solusi hama lalat buah yang menyerang tanaman atau buah lemon

Solusi hama lalat buah yang menyerang tanaman atau buah lemon adalah dengan membuat perangkap induk lalat buah yang menggunakan zat atraktan alami yang dipadukan dengan lem pada suatu media (botol atau kertas anti-air) yang digantungkan pada masing-masing tanaman lemon dengan ini lalat jantan akan terperangkap atau menempel pada perangkap yang dipasang sehingga siklus reproduksi lalat buah menurun, selanjutnya mengurangi induk lalat buah (betina) menaruh telur dengan menemukannya buah lemon menggunakan ovipositor yang membuat buah lemon busuk. Cara ini juga berupaya mengurangi cemaran

insektisida yang disemprotkan pada tanaman lemon yang berpengaruh buruk bagi kesehatan dalam dosis yang tinggi. Tim PKM berhasil memberikan pendampingan terkait siklus hidup hama lalat buah (Gambar 5) dan Pendampingan pemasangan alat perangkap hama lalat buah (Gambar 6). Hasil penyuluhan terkait ekologi dan siklus hidup hama lalat buah dari pre test (40), setelah diberikan sosialisasi dan diberikan post test (100). Peningkatan keterampilan mitra dalam membuat perangkap dan menanggulangi hama lalat buah dari pre test (50), setelah diberikan pelatihan pada post test (100). Setelah pendampingan penanggulangan hama, produktivitas buah lemon meningkat hingga 40% dari sebelum kegiatan.

Tabel 1. Tingkat pemahaman dan keterampilan mitra sebelum dan setelah kegiatan PKM

No.	Pemahaman dan keterampilan	<i>Pretest (%)</i>	<i>Posttest (%)</i>	Beda (%)
1	Manfaat air lemon untuk kesehatan	50	100	50
2	Membuat dan mengemas minuman sari buah lemon	50	100	50
3	Pemasaran secara online	30	80	50
4	Aplikasi pemasaran berbasis web (<i>e-commerce</i>)	40	85	45
5	Menjalankan aplikasi <i>e-commerce</i> dan melakukan transaksi	10	80	70
6	Ekologi dan siklus hidup hama lalat buah	40	100	60
7	Membuat perangkap dan menanggulangi hama lalat buah	50	100	50
Beda rata-rata		35,57	92,14	53,57



Gambar 5. Pendampingan siklus hidup hama lalat buah



Gambar 6. Pendampingan pemasangan alat perangkap hama lalat buah

SIMPULAN

Dari hasil kegiatan program kemitraan masyarakat Petani Lemon Desa Luwus, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: 1)Aspek produksi yaitu terjadi peningkatan pemahaman terkait manfaat air lemon untuk kesehatan dan peningkatan keterampilan mitra dalam membuat dan mengemas minuman sari buah lemon; 2)Aspek teknologi informasi dan pemasaran yaitu usaha mitra memiliki akun media sosial (facebook, Instagram) dan situs *e-commerce* berbasis web dan keterampilan mitra dalam membuat dan mengelola akun media sosial dan situs *e-commerce* meningkat setelah pelatihan dan pendampingan; 3)Aspek solusi hama lalat buah yang menyerang tanaman atau buah lemon yaitu .terjadi

peningkatan pengetahuan ekologi dan siklus hidup hama lalat buah dan peningkatan keterampilan mitra dalam membuat perangkat dan menanggulangi hama lalat buah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bawa Wahyudi IKA, Widana Putra IGNA, Datya AI. 2018. Aplikasi Penjualan Point of Sale (Pos) Menggunakan Barcode Pada Koperasi Bina Kasih Sejahtera Berbasis Desktop Dengan Metode First in First Out (Fifo). *J Teknol Inf dan Komput.* 3(2).
- Deswiniyanti NW, Lestari NKD. 2022. Pendampingan Petani Anggrek Dalam Mengembangkan Metode Kultur Jaringan Dan Aklimatisasi Bibit Anggrek Di Desa Petiga Tabanan Bali. *J Widya Laksana.* 11(2):252–60.
- Fanani L, Datya AI, Yunus A, Lumenta ASM, Sugiarto BA, Trimarsiah Y, et al. 2018. Implementasi Elemen User Interactive (UI) Dan User Experience (UI) Dalam Perancangan Antarmuka Sistem Informasi E-Tourism Di Bali Berbasis Web. *User Interface.* 2(02):183.
- Kurniawan VL, Tonyjanto C, Datya AI. 2017. Perancangan Sistem Informasi Dengan Metode Enterprise Resource Planning (Erp) Untuk Manajemen Dan Inventori Pada Apotek Kharisma Farma Denpasar. *J Teknol Inf dan Komput.* 3(1):295–303.
- Lestari NKD, Deswiniyanti NW, Astarini IA, Arpiwi LM. 2018. Pencegahan Browning Pada Eksplan In Vitro Untuk Perbanyak Tanaman Lilium longiflorum. *Semin Ilm Nas Teknol Sains, dan Sos Hum.* 353–62.

- Lestari NKD. 2020. Pendampingan Kelompok Tani Bunga Pacar Air Di Desa Bakas Klungkung Bali. *J Widya Laksana*. 9(1):50–5.
- Luh N, Laviola G, Kadek N, Sari Y, Kadek N, Lestari D. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Effect of Liquid Organic Fertilizer (POC) on Vegetative and Generative Growth of Cayenne Pepper (*Capsicum frutesce*. 5(1):24–8.
- Makmun A, Rusli FIP. 2020. Pengaruh Vitamin C Terhadap Sistem Imun Tubuh Untuk Mencegah Dan Terapi Covid-19. *Molucca Medica*. 12:60–4.
- Permatasari AAP, Widhiantara IG, Rosiana IW, Datya AI. 2018. Pengembangan Kewirausahaan Peserta Didik Melalui Program Unit Produksi Biofarmasi di SMK Negeri 4 Negara , Jembrana. *J Parad*. 2(2):75–81.
- Sari, NKY., Nursini, NW., Endah, NS., Deswiniyanti, NW. 2022. Pengembangan Produk "Si Jae" Di Banjar Tebuana Desa Taro, Gianyar. *Jurnal Widya Laksana*. 11(2):327-335.
- Widhiantara IG, Jawi IM. 2021. Phytochemical composition and health properties of Sembung plant (*Blumea balsamifera*): A review. *Vet World*. 14(5):1185–96.
- Widhiantara IG, Kusumawati, IGAW, Gunawan, PW. 2019. Peningkatan Kualitas Produk dan Manajemen Kelompok Tani Jamur Tiram Desa Luwus Tabanan. *J Bhakti Persada*. 5(1):135–48.
- Widhiantara IG, Permatasari AAP, Rosiana IW, Wiradana PA, Widiastini LP, Jawi IM. 2021. Antihypercholesterolemic and Antioxidant Effects of *Blumea balsamifera L.* Leaf Extracts to Maintain Luteinizing Hormone Secretion in Rats Induced by High-Cholesterol Diets. *Indones Biomed J*. 13(4):396–402.
- Widhiantara IG, Rosiana IW, Wiradana PA, Sandhika IM, Permadi AW, Jawi IM. 2022. Pendampingan Herbal Dan Pelatihan Senam Jantung Untuk Lansia di Desa Celuk, Sukawati, Gianyar. *Paradharma (Jurnal Aplikasi IPTEK)*. 6(2).
- Widhiantara IG. 2018. Pemanfaatan Limbah Baglog Jamur Tiram Sebagai Media Tanam Sayur Organik Dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan Pada Kelompok Tani Jamur Tiram. (*Jurnal Apl IPTEK*) [Internet]. 1(2):75–9. Available from: https://www.jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/para_dharma/article/download/319/288