


## Pengembangan Produk Pangan Inovatif Dengan Added Value Produk Gula Semut di Kelurahan Hargotirto, DIY

Olivia Elfatma<sup>1\*</sup>, Yuliana Debora Anggraini<sup>2</sup>, Wandha Atmaka Aji<sup>3</sup>, Subakho Aryo Saloko<sup>4</sup>, Yessi Munawaroh<sup>5</sup>, Dewi Puspita<sup>6</sup>, Rucey Widiawati<sup>7</sup>, Ihsan Mustaqim<sup>8</sup>, Alvito Hariansa<sup>9</sup>, Jeki Pranata<sup>10</sup>, Rani Muherje<sup>11</sup>, Trinety Octavia Z<sup>12</sup>, Ririn Putriyani<sup>13</sup>, Reza Dwi Saputra<sup>14</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14</sup> Akademi Komunitas Perkebunan Yogyakarta, Jalan Petung No. 2, Papingan, Depok, Sleman, DIY 55281

E-mail: [oliviaelfatma@akpy-stiper.ac.id](mailto:oliviaelfatma@akpy-stiper.ac.id)

\*Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3662>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 20 October 2025

Revised: 25 October 2025

Accepted: 21 November 2025

#### Kata kunci:

Edukasi, Instruksi, Media Digital, Paska Perawatan Gigi, Pengabdian Masyarakat

#### Keywords:

Education, Instruction, Digital Media, Post-Dental Treatment, Community Service



### ABSTRACT

Kesehatan merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan masyarakat yang dapat diwujudkan dalam berbagai upaya. Kegiatan edukasi paska perawatan gigi dan mulut merupakan upaya peningkatan pengetahuan pasien terhadap instruksi dan edukasi paska perawatan gigi dan mulut pasien. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di Poliklinik Gigi RSUD Leuwiliang dengan tujuan menyampaikan edukasi paska perawatan gigi dan mulut dengan media edukasi digital. Metode yang digunakan meliputi melakukan kuesioner pre-test, penyampaian materi edukasi digital, diskusi interaktif, dan evaluasi melalui kuesioner post-test sederhana untuk mengukur peningkatan pengetahuan pasien. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman pasien terhadap instruksi dan edukasi paska perawatan gigi dan mulut. Dengan demikian, edukasi ini berkontribusi positif dalam membentuk masyarakat yang paham instruksi paska perawatan gigi dan mulut dan meningkatkan kemungkinan keberhasilan perawatan gigi dan mulut.

*Health is a crucial factor in people's lives, and can be achieved through various efforts. Post-dental and oral care education activities aim to improve patient knowledge of post-dental care instructions and education. This activity was conducted at the Dental Polyclinic of Leuwiliang Regional Hospital with the aim of delivering post-dental care education using digital educational media. The methods used included a pre-test questionnaire, digital educational materials, interactive discussions, and evaluation using a simple post-test questionnaire to measure patient knowledge improvement. The results showed a significant increase in patient understanding of post-dental care instructions and education. Therefore, this education program contributes positively to developing a community that understands post-dental care instructions and increases the likelihood of successful dental care.*



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

**How to Cite:** Olivia Elfatma, et al (2025). Pengembangan Produk Pangan Inovatif Dengan Added Value Produk Gula Semut di Kelurahan Hargotirto, DIY 4(2) 10568-10573 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3662>

### PENDAHULUAN

Kelurahan Hargotirto ditetapkan sebagai 75 Desa Wisata terbaik berkelas dunia dan diresmian oleh Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif RI, M. Sandiaga Uno (Raharjo, 2021). Desa Hargotirto adalah desa yang termasuk dalam wilayah Kapenewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo (Gunawan et al., 2023; Li et al., n.d.; Merbawani & Rijanta, 2016). Potensi kelapa yang melimpah dimanfaatkan oleh

**Pengembangan Produk Pangan Inovatif Dengan Added Value Produk Gula Semut di Kelurahan Hargotirto, DIY, Olivia Elfatma, Yuliana Debora Anggraini, Wandha Atmaka Aji, Subakho Aryo Saloko, Yessi Munawaroh, Yesica Munawaroh, Dewi Puspita, Ruccy Widiawati, Ihsan Mustaqim, Alvito Hariansa, Jeki Pranata, Rani Muherje<sup>3</sup>, Trinety Octavia Z, Ririn Putriyani, Reza Dwi Saputra**

10569

warga desa untuk produksi gula semut. Gula semut hargotirto memiliki kualitas yang baik (Gunawan et al., 2023; Merbawani & Rijanta, 2016; Musita, 2019). Terbukti dengan adanya bapak asuh petani nila kelapa yaitu PT. Alied Green (Musita, 2019). Namun tidak semua nira dapat diterima karena standar PT yang tinggi. Target pasar gula semut masyarakat hargotirto saat ini meliputi distributor (pasar tradisional, warung, dan pengepul) dan konsumen akhir. Pembuatan gula semut hanya dilakukan apabila ada pesanan sehingga tidak diproduksi setiap hari. Dari aspek pemasaran, kurangnya pengetahuan mengenai teknik pengemasan dan media pemasaran menjadi salah satu faktor penyebab tingkat penjualan rendah. Saat ini, teknik pengemasan sebagian besar produk gula semut hanya menggunakan plastik transparan atau standing pouch dan beberapa produsen menambahkan stiker yang mencakup logo, nama produk, dan lokasi produksi.



Gambar 1. Kemasan produk gula semut sederhana

Bentuk kemasan tersebut mempengaruhi kualitas gula semut yang diproduksi warga Hargotirto. Kondisi geografi Hargotirto yang berada di pegunungan membuat iklim lembab menambah peluang gula semut yang tidak tersimpan rapat menyerap air. Gula semut yang memiliki kandungan air tinggi akan mempengaruhi warna gula, lama penyimpanan, dan juga rasa. Semakin sedikit kadar air gula semut, maka semakin baik kualitas gula semut.

Produksi gula semut di Hargotirto masih menggunakan peralatan sederhana. Pemasakan nira menjadi gula semut masih menggunakan tungku/tungku kayu. Tungku kayu ini menyebabkan aroma gula semut semakin khas. Penyimpanan gula semut di Hargotirto masih terbilang sangat sederhana yakni hanya dikemas dalam plastik yang diikat lalu ditumpuk. Cara penyimpanan tersebut membuat gula semut rentan lembab. Pada umumnya cara masyarakat mengatasi gula semut yang lembab adalah dengan cara memasak kembali. Namun keterbatasan alat membuat jumlah produksi sedikit dan kematangan gula semut tidak merata. Dampak dari pemanasan tidak merata dan tidak ada pengatur kualitas kadar air membuat produksi gula semut di Hargotirto tidak terstandar mutunya, terbukti seperti gambar 2.



Gambar 2. Produksi gula semut yang memiliki warna berbeda akibat perbedaan mutu

Perbedaan warna produksi gula semut hargotirto akibat faktor kadar air dan pemanasan yang tidak merata. Produksi yang belum standar. Perbedaan kualitas juga dipengaruhi oleh kekeringan gula semut. Apabila gula semut kadar airnya banyak, maka akan cepat berair. Hal ini diperparah dengan bentuk kemasan yang tidak rapat (mudah terkontaminasi udara) dan tidak menarik. Ini mempengaruhi nilai jual gula semut yang rendah apabila memiliki warna gelap. Harga umum gula semut di pasaran Hargotirto adalah Rp. 25.000,00-30.000,00 per kilo. Namun apabila kualitasnya jatuh karena kandungan air tinggi dan warna gelap bisa terjual Rp. 19.000,00 per kilo.

Gula semut mulai banyak diminati terutama orang-orang yang diet gula, karena kandungan gula semut lebih sehat dibandingkan gula pada umumnya (Musita, 2019; Wilberta et al., 2021). Namun produksi dan penjualan di Hargotirto masih dalam bentuk besar/kemasan ukuran besar dan kurang menarik. Sehingga banyak turis yang datang ke Hargotirto tidak tertarik. Gula Semut peluang untuk dijadikan oleh-oleh, terlebih mendukung Hargotirto sebagai Iconik pariwisata Kulon progo. Perlu dilakukan perubahan kemasan dan segmen pasar yang dapat dibidik, apabila ukuran kemasan dibuat lebih kecil dan lebih menarik lagi.

Gula semut memiliki rasa yang khas yang kuat sehingga sulit bercampur bahan lain. Peningkatan value gula semut membutuhkan bahan campuran yang memiliki rasa dan aroma yang kuat, seperti: kopi, sereh, atau lemon. Hal ini juga membuat potensi gula semut dapat dipadu padankan dan dibuat inovasi dengan menambahkan rasa-rasa sebagai berupa inovasi produk/value added. Penambahan bahan juga mempengaruhi kadar air dalam gula semut, sehingga perlu pengujian masa kadaluarsa produk gulas emut yang telah dibuat variasi rasa (Musita, 2019; Wilberta et al., 2021). Gula semut memiliki peluang pasar yang besar sebagai oleh-oleh khas hargotirto, namun perlu adanya perbaikan kualitas mutu dan juga kemasan agar meningkatkan nilai jual dari produk ini. Pengembangan produk gula semut di hargotirto belum banyak dilakukan.

## METODE

Program kemitraan masyarakat dengan kelurahan hargotirto menggunakan metode pendekatan pola partisipatif (Wisnawa & Marantika, 2017). Kelurahan Hargotirto menunjuk warganya yang berminat mengikuti program ini, selanjutnya disebut mitra. Mitra diajak dan dilatih untuk menganalisis keadaannya sendiri dan memikirkan upaya yang bias dilakukan untuk memperbaiki keadaan. Proses perbaikan dilakukan dengan lebih mengembangkan potensi yang dimiliki, melalui peningkatan keterampilan serta update teknologi diharapkan mitra dapat lebih mandiri. Gula semut merupakan salah satu produk unggulan dan ujung tombak terdepan dalam mata pencaharian warga Hargotirto (Li et al., n.d.; Merbawani & Rijanta, 2016). Sehingga diharapkan mitra memiliki kemampuan mengelola sumberdaya secara benar dan efisien untuk berperan dalam peningkatan mutu dan pemasaran Gula Semut kedepannya (Musita, 2019; Pratama et al., 2020). Salah satu upaya dengan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam pemanfaatan kemajuan teknologi pertanian melalui inovasi produk dan pemanfaatan teknologi tepat guna. Mengadopsi metode pendekatan partisipatif di pedesaan memungkinkan mitra untuk meningkatkan pengetahuan, belajar bersama dengan cara berbagi pemahaman dan pengalaman melalui serangkaian kegiatan pelatihan, praktek, dan pencarian segmen pasar baru (Imaduddin et al., 2021) (Prastowo & Wahyuningsih, 2020; Wisnawa & Marantika, 2017). Melalui proses ini mitra diasah untuk semakin pintar dan cermat dan jeli untuk melihat peluang disekitarnya, mengkaji dan menganalisis potensi diri agar dapat mengembangkan berbagai kegiatan yang tepat untuk perbaikan dan peningkatan keadaan mereka sendiri dan oleh mereka sendiri.

Tahap Pelaksanaan Program: 1) Koordinasi internal tim pelaksanaan Pemberdayaan Berbasis Masyarakat (PBM), 2) Mengurus perijinan dan koordinasi dengan kepala desa maupun mitr, 3) Kepala desa memilih mitra yang berminat untuk mengikuti pelatihan, 4) Melakukan survai awal, berdiskusi, dan berdialog untuk identifikasi jumlah pelaku usaha yang berminat mengikuti pelatihan, potensi sumberdaya, sarana, dan prasana yang dimiliki oleh mitra, identifikasi kebutuhan serta penyusunan skala prioritas dari berbagai permasalahan mitra, 5) Sosialisasi rencana kegiatan kepada mitra sebagai target sasaran maupun pihak-pihak terkait. Proses sosialisasi bertujuan untuk penyebarluasan informasi rencana program, 6) Proses pembuatan dan perakitan alat produksi dan pengemasan, 7) Pelatihan pembelajaran bagi mitra. Materi pembelajaran dalam pelatihan dikelompokkan menjadi 4 kategori: a) Pelatihan dan pendampingan produksi berupa inovasi produk/value added dari gula semut; b) Pelatihan dan pendampingan pengemasan sesuai pengendalian mutu kualitas gula semut, c) Pelatihan dan pendampingan manajemen pemasaran produk gula semut.

Partisipasi masyarakat dalam bentuk peran aktif dalam setiap proses dan tahapan kegiatan antara lain sebagai berikut: 1) Berperan aktif mulai dari proses persiapan (proses identifikasi masalah, inventarisasi potensi serta kemampuan usaha (sarana, prasarana, modal, dan lain-lain), menyusun langkah penyelesaian masalah hingga perencanaan program kegiatan, 2) Sebagai peserta aktif baik dalam diskusi maupun dalam kegiatan pelatihan dan praktek, diskusi untuk menjangkau permasalahan dan identifikasi factor-faktor penghambat dan pendukungnya, 3) Menyediakan tempat untuk sosialisasi dan

pelatihan, 4) Menyediakan dan fasilitas ruang untuk alat produksi dan pengemasan, 5) Penyediaan bahan-bahan baku, bahan tambahan serta saran lainnya untuk kegiatan praktek pembuatan inovasi produk.

Pendampingan, monitoring evaluasi pelaksanaan dan upaya keberlanjutan program kemitraan masyarakat: 1) Pendampingan dimaksudkan untuk membantu mitra untuk belajar memecahkan persoalan yang timbul dalam tiap tahapan proses dan menggorganisir diri dalam melakukan kegiatan usahanya, sehingga mitra benar-benar menjadi pelaku usaha yang mandiri, cakap, dan mampu melakukan pengelolaan sumber daya secara produktif dan efisien, 2) Monitoring dan evaluasi pelaksanaan program, ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat adopsi teknologi inovasi produk dan pengemasan. Aktivitas monitoring dan evaluasi dilakukan dari sebelum, saat kegiatan berjalan sampai setelah kegiatan pelatihan dan pendampingan selesai, 3) Beberapa indikator keberhasilan yang dicapai dari program ini antara lain: a) Respon atau tanggapan positif serta antusiasme dari mitra (Imaduddin et al., 2021). Keterlibatan mitra dalam mengidentifikasi segmen pasar berdasarkan spasial yang cocok bagi mitra, b) Program kegiatan tersusun berdasarkan skala prioritas masalah dan kebutuhan yang paling mendesak untuk diselesaikan, dalam rangka inovasi produk dari produksi hingga pemasaran, c) Program-program pelatihan yang telah disusun terlaksana sesuai jadwal dan target tercapai, d) Adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang produksi dan pemasaran dengan adanya penjualan produk yang dihasilkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengabdian ini dimulai dengan pelaksanaan sosialisasi pada warga kelurahan hargotirto. Selanjutnya dilakukan pelatihan dan pendampingan produksi berupa inovasi produk/*value added* dari gula semut pada kelompok wanita tani (KWT) Lestari Dukuh Soropati. Kegiatan dilakukan dengan cara ceramah, dilanjutkan demo dan praktek, dilanjutkan grup diskusi untuk membuat racikan komposisi rasa sesuai dengan komoditas warga. Yakni diperoleh komposisi rasa: 1) gula semut variasi kopi hargotirto, 2) gula semut variasi jahe, 3) gula semut variasi sereh jeruk lemon, 4) gula semut variasi jeruk lemon. Komposisi ini dilakukan dengan menambahkan variasi rasa dari komoditas kering yang dimiliki oleh hargotirto. Kegiatan dihadiri oleh 33 orang. Pada kegiatan ini juga dilakukan pretes mengenai kegiatan pengabdian. Dari hasil kegiatan ini diperoleh beberapa variasi rasa yang akan ditambahkan pada produk gula semut. Namun tidak semua variasi rasa enak untuk dilakukan. Salah satu variasi rasa yang tidak dilanjutkan pembuatannya adalah variasi gula semut dengan kelor, karena berdasarkan hasil uji coba rasa banyak yang tidak suka.

Evaluasi dan kelanjutan dari pelatihan ini adalah uji coba ketahanan rasa dari komposisi variasi yang diperoleh. Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh tim AKPY dan warga peserta pengabdian yang dilakukan secara terpisah. Diperoleh masa tahan komposisi ini baik dikonsumsi maksimal selama 2 minggu. Rasa dan aroma masih sangat kuat baik itu dikonsumsi menggunakan minum dingin atau minum hangat. Apabila lebih dari 12 hari maka aroma dari bahan tambahan akan tertelan oleh aroma dan rasa dari gula semut. Gula semut memiliki aroma dan rasa yang khas.

Kelanjutan dari kegiatan tersebut, kemudian dilakukan diskusi untuk pembuatan produk. Dari hasil diskusi dan analisa pasar diperoleh beberapa bentuk desain bentuk merk dan kemasan yang akan digunakan dalam pelatihan berikutnya. Adapun desain yang akan dicoba untuk pelatihan disepakati dibuat ukuran kecil agar *travel friendly* dan mudah untuk di jual. Selain itu diharapkan dapat menjadi produk oleh-oleh khas kulon progo. Berdasarkan hasil diskusi diperoleh beberapa alternatif kemasan disajikan pada gambar 3 dan merk dagang "WEDANG PALEM". Dari hasil diskusi dengan warga diperoleh hasil, warga lebih menyukai kemasan tersebut karena menurut warga lebih murah bahan bakunya dan lebih mudah dalam praktek pembuatannya.



Gambar 3. Kemasan produk yang terpilih

Pelatihan tahap dua dilakukan pelatihan dan pendampingan pengemasan sesuai dengan pengendalian mutu kualitas gula semut.

Tahap ke 3 dilakukan pelatihan dan pendampingan manajemen pemasaran produk gula semut. Salah satu untuk peningkatan manajemen pemasaran dilakukan kualitas uji control pada produk. Berdasarkan kendala dan keluhan yang di temukan dilapangan. Warga sulit menjual karena tidak adanya kualitas control kekeringan/kadar air pada produk. Selain itu penyimpanan yang dilakukan warga juga kurang. Sehingga dilakukan pelatihan manajemen pemasaran yang di lanjutkan dengan kegiatan pelatihan praktek penggunaan teknis alat agar produksi gula semut semakin baik. Pada pelatihan ini diperoleh beberapa hal seperti, apabila dijual untuk tourism warga akan berjualan dengan kemasan kecil produk wedang palem. Karena lebih praktis dan tentunya kekinian.

Pada pelatihan ini juga dilakukan serah terima alat-alat pelatihan untuk warga hargotirto.



Gambar 4. Penyerahan Teknologi Tepat guna Untuk meningkatkan kualitas produksi gula semut.

Hasil produk pelatihan dan juga sample yang diterima perusahaan dilakukan pengujian kualitas gula semut berdasarkan SNI produk gula semut. pengendalian mutu kualitas gula semut baik itu dari kadar air dan pengemasan yang safety dan menarik, berhasil dihasilkan dengan hasil produk turunan gula semut yakni wedang palem berdasarkan uji waktu terbaik dikonsumsi adalah maksimal 12 hari sejak produk dibuat dalam kemasan. Dan berdasarkan hasil uji lab diketahui kadar air gula semut sebelum pelatihan adalah 4,66% b/b dan setelah pelatihan 2,34% b/b. nilai ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kualitas yang baik pada mutu gula, yakni berkurangnya kadar air. Nilai gula sample dari produksi untuk skala internasional adalah 3,16% b/b. hal ini menunjukkan terjadi peningkatan signifikan dari perbaikan mutu kadar air setelah pelatihan.

Dari hasil kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan berlangsung lancar dan antusias warga sangat baik. Terbukti dengan jumlah warga yang hadir jumlahnya stabil. Warga sangat menyambut baik program ini terbukti dengan munculnya produk-produk dari kolaborasi warga.

Adapun kesimpulan dari program ini adalah 1) value added gula semut dengan menambahkan rempah berhasil dilakukan sehingga mendapatkan racikan produk berupa: diperoleh variasi rasa gula semut: gula semut variasi kopi hargotirto, gula semut variasi jahe, gula semut variasi sereh jeruk lemon, gula semut variasi jeruk lemon, 2) pengendalian mutu kualitas gula semut baik itu dari kadar air dan pengemasan yang safety dan menarik, berhasil dihasilkan dengan hasil produk turunan gula semut yakni wedang palem berdasarkan uji waktu terbaik dikonsumsi adalah maksimal 12 hari sejak produk dibuat dalam kemasan. Dan berdasarkan hasil uji lab diketahui kadar air gula semut sebelum pelatihan adalah

4,66%b/b dan setelah pelatihan 2,34%b/b. nilai ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kualitas yang baik pada mutu gula, yakni berkurangnya kadar air. Nilai gula sample dari produksi untuk skala internasional adalah 3,16%b/b. hal ini menunjukkan terjadi peningkatan signifikan dari perbaikan mutu kadar air setelah pelatihan, 3) terciptanya produk wedang palem yang travel friendly dan dapat dipasarkan online. terdapat peningkatan nilai jual gula semut. Semula 1 kg dihargai 25-30 ribu perkilo. Dengan adanya wedang palem dapat dijual 20 gram bernilai kisaran 3 ribu. Sehingga bila di bandingkan, dengan penambahan rasa 1 kg ya dapat dijual 60 ribu. terdapat 100% peningkatan nilai jual.

## SIMPULAN

Hasil dari pelatihan ini adalah Produk inovasi varian rasa gula semut dengan merk “wedang palem”, memperoleh variasi gula semut : a) wedang palem varian kopi hargotirto, b) wedang palem varian sereh jeruk lemon, c) wedang palem varian jeruk lemon, d) wedang palem varian sereh jeruk lemon. produk/value added dilakukan dengan menambahkan komoditas yang ada di Hargotirto seperti kopi, lemon, dan empon-empon. Penggunaan kemasan travel friendly memungkinkan masa kadaluarsa produk simpan selama 12 hari.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi telah memberikan dukungan keuangan, Surat Keputusan Nomor 0520/D4/AL.04/2024 dan Perjanjian / Kontrak Nomor0307.13/LL5-INT/AL.04/2024 sehingga Program Pengabdian Kepada Masyarakat skema pemberdayaan berbasis masyarakat 2024 ini dapat terlaksana.

## REFERENSI

- Gunawan, S., Suhartono, M. J., & ... (2023). Planned Granulated Palm Sugar Business Development as a Program to Strengthen the Economy of Hargotirto Village Kulon Progo. *Proceeding of ...*, 2020. <http://conference.loupiasconference.org/index.php/icoissee3/article/view/363%0Ahttp://conference.loupiasconference.org/index.php/icoissee3/article/download/363/326>
- Ii, B. A. B., Hargotirto, A. D., & Hargotirto, D. (n.d.). 0 80' 0 11'. 31–45.
- Imaduddin, M., Nihayati, L., Nugroho, T. W., Murti, W. B., Sa'adah, L., & Kurniasari, D. (2021). Pendampingan pembuatan alat permainan edukatif topik ekologi berbasis STEAM pada kelompok guru PAUD Kecamatan Temayang Kabupaten Bojonegoro. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17(1), 27–37. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v17i1.2702>
- Merbawani, E., & Rijanta, R. (2016). Strategi Penghidupan Masyarakat Penghasil Gula Semut di Desa Hargotirto Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Bumi Indonesia*, 5(1), 110. <http://lib.geo.ugm.ac.id/ojs/index.php/jbi/article/view/259>
- Musita, N. (2019). Pengembangan Produk Gula Semut dari Aren dengan Penambahan Bubuk Rempah. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 36(2), 106. <https://doi.org/10.32765/wartaihp.v36i2.5212>
- Prastowo, L. Y., & Wahyuningsih, A. S. (2020). Kajian Mitigasi Bencana Tanah Longsor Berdasarkan Permendagri No 33 Tahun 2006. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i1.41420>
- Pratama, A., Oktavima Wisdaningrum, & Magdalena Putri Nugrahani. (2020). Pendampingan dan Penerapan Teknologi Untuk Peningkatan Produktivitas Usaha Mikro Gula Semut. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 275–284. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i2.3490>
- Raharjo, S. (2021). Portal Resmi - Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta. In <https://jogjaprovo.go.id/berita/tingginya-potensi-ekonomi-kreatif-di-diy>
- Wilberta, N., Sonya, N. T., & Lydia, S. H. R. (2021). ANALISIS KANDUNGAN GULA REDUKSI PADA GULA SEMUT DARI NIRA AREN YANG DIPENGARPH DAN KADAR AIR. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(1), 101. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i1.3760>
- Wisnawa, I. G. Y., & Marantika, A. K. (2017). Pelatihan Pemetaan Partisipatif Paket Ekowisata Bagi Pemandu Lokal Di Sekitar Kawasan Bendungan Titab- Ularan, Buleleng. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 258–263.