

## **Workshop Pembibitan dan Pembuatan Produk Herbal Jahe Merah, Kunyit dan Temulawak di Desa Sumogawe**

Istina Dwi Setiyaningrum<sup>1</sup>, Anasthasia Pujiastuti<sup>2</sup>, Avida Noor Hidayah<sup>3</sup>, Monica Dyas Meilita<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Ngudi Waluyo

Email Korespondensi: Istinadsn@gmail.com

### **ABSTRAK**

Desa Sumogawe memiliki banyak lahan tidur yang belum dimanfaatkan untuk bercocok tanam. Warga Desa Sumogawe memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk menanam Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Pemanfaatan TOGA belum dilakukan secara maksimal serta banyaknya lahan tidur menjadi masalah utama di Desa Sumogawe. Kondisi tersebut menjadi latar belakang pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sumogawe. Pelaksanaan pengabdian dilakukan secara *offline* dengan sasaran Kelompok Tani Milenial (KTM) dan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Sumogawe. Kegiatan pengabdian terdiri dari 2 kegiatan, yang pertama penyuluhan tentang pembibitan dan penanaman tanaman TOGA yang terdiri dari jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*), kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). Pada kegiatan ini tim pelaksana bekerja sama dengan Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Getasan. Kegiatan yang kedua yaitu *workshop* pembuatan produk herbal berbahan dasar jahe merah, kunyit dan temulawak yang dikombinasi dengan susu sapi segar hasil ternak warga Desa Sumogawe. *Output* yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu adanya lahan percontohan seluas 500 m<sup>2</sup> yang ditanami jahe merah, kunyit dan temulawak dengan total bibit 60 kg. *Output* yang lain yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sumogawe sebesar 96% tentang pemanfaatan tanaman TOGA menjadi produk herbal serbuk instan jahe merah, serbuk instan kunyit dan *gummy candy* temulawak.

**Kata kunci:** *Sumogawe, Pembibitan, Workshop, Produk, Herbal*

### **ABSTRACT**

*Sumogawe Village has a lot of unused land that has not been used for farming. Residents of Sumogawe Village use their yard to Medicinal Plants (TOGA). Utilization of TOGA has not been carried out optimally and the large number of unused land is the main problem in Sumogawe Village. These conditions are the background for implementing community service in Sumogawe Village. The implementation of the service was carried out offline targeting the Millennial Farmers Group (KTM) and the Women Farmers Group (KWT) of Sumogawe Village. The service activity consists of 2 activities, the first is counseling about the breeding and planting of TOGA plants consisting of red ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum*), turmeric (*Curcuma domestica* Val.) and ginger (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). In this activity, the implementing team collaborated with the Getasan Agricultural Extension Center (BPP). The second activity was a workshop on making herbal products made from red ginger, turmeric and ginger combined with fresh cow's milk from the livestock of Sumogawe Village residents. The output resulting from community service activities is a 500 m<sup>2</sup> demonstration plot planted with red ginger, turmeric and ginger with a total of 60 kg of seeds. Another output is increasing the knowledge and skills of the Sumogawe Village community by 96% regarding the use of TOGA plants into herbal products of instant red ginger powder, instant turmeric powder and ginger gummy candy.*

**Keywords:** *Sumogawe, Nursery, Workshop, Products, Herbs*

### **1. PENDAHULUAN**

Desa Sumogawe berada dibagian ujung timur Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Desa Sumogawe terletak di kaki gunung Merbabu dan di bawah puncak gunung Telomoyo sehingga berhawa sejuk dan mempunyai kondisi tanah yang subur. Desa Sumogawe terdiri dari 15 dusun dan memiliki luas wilayah 5.435 Ha yang terdiri dari tanah tegalan/ladang, tanah pemukiman dan tanah kas desa. Tanah tegalan/ladang dan tanah kas desa Sumogawe masih banyak dalam bentuk lahan tidur yang belum dimanfaatkan.

Berdasarkan hasil *survey* diketahui bahwa warga memanfaatkan lahan tidur dan pekarangan rumah dengan menanam TOGA (Tanaman Obat Keluarga) sebagai pertolongan pertama saat ada anggota keluarga yang sakit. Jenis tanaman obat yang banyak ditanam di lahan pekarangan rumah warga yaitu rempah-rempah sebagai bahan baku pembuatan jamu tradisional (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, 2016). Tanaman obat keluarga yang banyak ditanam antara lain kelompok rimpang (temu-temuan) seperti jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*), kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). Hasil panen TOGA terutama jahe merah, kunyit dan temulawak yang ditanam di setiap pekarangan rumah dan ladang belum dimanfaatkan secara maksimal oleh warga Desa Sumogawe.

Hasil wawancara dengan Kepala Desa Sumogawe diketahui bahwa warga desa tidak semuanya memanfaatkan lahan tidur dan pekarangan rumah untuk menanam jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*), kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dikarenakan beberapa permasalahan yaitu kurang dipahaminya cara memilih bibit yang baik serta adanya gangguan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) sehingga tanaman tidak tumbuh subur. Tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) mengalami gejala penyakit bercak daun (*Phyllosticta* sp) yang ditandai dengan adanya bercak klorotik kecil berbentuk oval pada daun sehingga tanaman tumbuh kerdil. Tanaman kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) juga mengalami penyakit bercak daun (*Colletotrichum* sp) (Kemenkes RI, 2017). Penyakit bercak daun pada tanaman rimpang dapat menyebabkan daun menjadi kering dan fotosintesis tidak optimal (Wiratno, 2017). Permasalahan tersebut dapat disebabkan karena masih rendahnya pengetahuan warga tentang cara budidaya tanaman obat.

Hasil wawancara dengan Kepala Desa Sumogawe juga diketahui bahwa warga masyarakat Desa Sumogawe sebagian besar mata pencahariannya sebagai petani dan peternak. Hasil ternak warga berupa susu sapi dengan hasil yang melimpah. Susu sapi yang berlimpah di Desa Sumogawe masih perlu dimanfaatkan menjadi suatu produk yang dapat dikombinasikan dengan hasil panen tanaman obat keluarga terutama jahe merah, kunyit dan temulawak. Berdasarkan hasil *survey* pada warga Desa Sumogawe diketahui bahwa belum pernah ada *workshop* tentang pembuatan produk herbal yang dikombinasi dengan susu sapi.

Adanya beberapa permasalahan tersebut tim Himpunan Mahasiswa Farmasi (Himafarsi) dan Himpunan Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (HimaKesmas) Universitas Ngudi Waluyo (UNW) melalui Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa) bersama dengan Dosen Pendamping mempunyai gagasan untuk memberikan solusi permasalahan warga Desa Sumogawe. Solusi yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan pengetahuan warga Desa Sumogawe tentang budidaya tanaman obat terutama tanaman jahe merah, kunyit dan temulawak. Tanaman jahe merah, kunyit dan temulawak termasuk tanaman rempah dan obat (TRO) (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, 2019). Permasalahan tentang budidaya tanaman obat dapat diatasi dengan memberikan penyuluhan tentang pembibitan tanaman rimpang dan pembuatan demplot (lahan percontohan) yang bekerja sama dengan Dinas Pertanian setempat. Pemecahan masalah terkait berlimpahnya hasil ternak warga dan hasil panen tanaman obat dapat diberikan *workshop* pembuatan produk herbal berbahan dasar jahe merah, kunyit dan temulawak yang dikombinasi dengan susu sapi. *Workshop* pembibitan dan pembuatan produk herbal ini dilakukan sebagai upaya pemberdayaan warga desa yang tergabung dalam Kelompok Tani Milenial (KTM) dan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Sumogawe dalam peningkatan pengetahuan pengolahan lahan tidur dan hasil panen tanaman obat keluarga.

Tujuan jangka panjang yang diharapkan yaitu lahan demplot dapat menghasilkan panen yang berlimpah dan hasil panen dapat dimanfaatkan menjadi produk minuman herbal yang dikombinasi dengan susu sapi hasil ternak warga Desa Sumogawe. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kesehatan setiap warga desa serta dapat menjadi sumber penghasilan dengan memproduksi sediaan herbal tersebut dalam jumlah banyak sehingga dapat diperjualbelikan secara luas. Kegiatan yang dilakukan ini merupakan bagian dari peran mahasiswa dan dosen sebagai civitas akademika sebagai upaya dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat sehingga keberadaannya dapat bermanfaat bagi lingkungan sekitar.

## **2. PERMASALAHAN MITRA**

Berdasarkan latar belakang tersebut diketahui terdapat beberapa permasalahan yang ada di Desa Sumogawe yaitu :

- a. Banyaknya lahan tidur  
Luas wilayah keseluruhan Desa Sumogawe adalah 800 hektar yang terdiri dari area pertanian dan area pekarangan berupa lahan tidur yang belum dimanfaatkan.
- b. Belum adanya pemetaan biodiversitas potensi tanaman obat unggulan lokal khususnya tanaman jahe merah, kunyit, dan temulawak.  
Tanah di Desa Sumogawe sangat cocok untuk menanam tanaman jenis obat rimpang tetapi peta pemetaan biodiversitas potensi tanaman obat belum ada di Desa Sumogawe.
- c. Sumber Daya Manusia di Desa Sumogawe memerlukan pelatihan terkait pembuatan produk berbasis tanaman obat keluarga yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.

### 3. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini yaitu secara *offline* atau tatap muka secara langsung dengan sasaran kegiatan yaitu Kelompok Tani Milenial (KTM) dan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Sumogawe. Kegiatan pelatihan pembibitan tanaman jahe merah, kunyit dan temulawak dilaksanakan di tanah kas desa yang merupakan lahan tidur. Kegiatan *workshop* dilakukan di aula kantor kelurahan Desa Sumogawe. Kegiatan ini dilakukan mulai bulan Juli - Oktober 2023. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi :

- a. Kegiatan I yaitu *survey* ke lokasi Desa Sumogawe untuk mengetahui gambaran kondisi daerah sasaran melakukan pertemuan dengan Kepala Desa Sumogawe untuk wawancara dan menggali permasalahan yang dihadapi warga masyarakat Desa Sumogawe. Foto kegiatan *survey* dan wawancara dengan Kepala Desa Sumogawe dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan *Survey* dan Wawancara Kepala Desa Sumogawe

- b. Kegiatan II yaitu melakukan penanaman tanaman obat keluarga meliputi jahe merah, kunyit dan temulawak didampingi oleh petugas dari Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Getasan di lokasi lahan percontohan. Foto kegiatan penanaman jahe merah, kunyit dan temulawak di lahan percontohan dapat dilihat pada gambar 2. Pada tahap ini meliputi kegiatan :
  - 1) Penyiapan lahan percontohan
  - 2) Penyiapan bibit tanaman jahe merah, kunyit dan temulawak
  - 3) Penyiapan pupuk organik
  - 4) Pelaksanaan penanaman bibit jahe merah, kunyit dan temulawak



Gambar 2. Kegiatan Penanaman Jahe Merah, Kunyit dan Temulawak

- c. Kegiatan III yaitu melakukan pelatihan pembuatan produk minuman herbal berbahan dasar jahe merah, kunyit dan temulawak yang dikombinasi dengan susu segar hasil ternak warga

Desa Sumogawe. Foto kegiatan *workshop* pembuatan produk herbal dapat dilihat pada gambar 3. Pada tahap ini meliputi kegiatan :

- 1) Pembagian soal *pretest* berupa kuesioner kepada seluruh peserta *workshop* untuk mengetahui pemahaman peserta sebelum dilakukan pelatihan
- 2) Pelaksanaan *workshop* pembuatan produk herbal serbuk instan kunyit, serbuk instan jahe merah dan *gummy candy* temulawak dengan kombinasi susu sapi murni
- 3) Pembagian soal *post test* kepada seluruh peserta *workshop* untuk mengetahui pemahaman peserta setelah melakukan pelatihan



Gambar 3. *Workshop* Pembuatan Produk Herbal

#### 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *survey* tim pelaksana diketahui bahwa di Desa Sumogawe merupakan salah satu desa di Kecamatan Getasan yang memiliki potensi unggulan lokal yang perlu dikembangkan. Potensi lokal yang ada yaitu adanya banyak tanaman obat keluarga yang tumbuh di setiap pekarangan rumah warga. Potensi yang lain di Desa Sumogawe yaitu rata-rata setiap warga desa juga sebagai peternak sapi yang menghasilkan banyak susu segar dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Di Desa Sumogawe juga terdapat banyak lahan kosong (lahan tidur) yang belum dimanfaatkan oleh warga. Terdapat beberapa lahan pertanian warga yang ditanami jahe, kunyit dan temulawak, tetapi tanaman tersebut kurang tumbuh subur dan terkena hama. Untuk mengatasi masalah tersebut maka tim pelaksana bekerja sama dengan petugas dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Getasan melakukan pembinaan dan penyuluhan kepada Kelompok Tani Milenial (KTM) dan Kelompok Wanita Tani (KWT) tentang pembibitan dan penanaman TOGA yaitu jahe merah, kunyit dan temulawak. Penanaman tersebut dilakukan di lahan percontohan (lahan demplot) milik kas Desa Sumogawe. Lahan percontohan yang disediakan desa yaitu seluas 500 m<sup>2</sup>. Lahan percontohan telah ditanami tanaman jahe merah seluas 200 m<sup>2</sup>, kunyit 150 m<sup>2</sup> dan temulawak 150 m<sup>2</sup>. Penanaman jahe merah, kunyit dan temulawak dilaksanakan bulan September 2023 di lahan percontohan oleh tim pelaksana bekerja sama dengan masyarakat Desa Sumogawe yang tergabung dalam KTM dan KWT. Total bibit jahe merah, kunyit dan temulawak yang ditanam di lahan percontohan yaitu sebanyak 60 kg.

Tim pelaksana selain melakukan penanaman di lahan percontohan juga membagikan bibit jahe merah, kunyit dan temulawak dalam *polybag* dengan total 200 *polybag* kepada masyarakat di 7 dusun yang ada di Desa Sumogawe. Pembagian tanaman jahe merah, kunyit dan temulawak dalam *polybag* dibagikan di 7 dusun yaitu Dusun Pringapus, Dusun Sumogawe, Dusun Piji, Dusun Pendingan, Perumahan Griya Gawe, Dusun Magersari, dan Dusun Wates. Foto kegiatan pnanaman jahe merah, kunyit dan temulawak di *polybag* dan pembagian kepada warga masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.





Gambar 4. Penanaman Toga dalam *Polybag* dan Pembagian ke Masyarakat

Hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan di Desa Sumogawe memberikan dampak yang baik bagi warga. Dampak positif hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat bagi Desa Sumogawe yaitu dimilikinya lahan percontohan tanaman jahe merah, kunyit dan temulawak. Lahan percontohan tersebut selanjutnya akan dikelola oleh KTM dan KWT Desa Sumogawe dengan pendampingan dari petugas BPP Getasan. Dua ratus *polybag* jahe merah, kunyit dan temulawak yang dibagikan pada warga di 7 dusun diterima dengan senang hati oleh seluruh masyarakat. Lahan percontohan dan *polybag* tanaman tersebut diharapkan dapat menjadi bagian dari usaha konservasi dan biodiversitas tanaman obat khususnya jahe merah, kunyit dan temulawak dengan tujuan melestarikan tumbuhan obat lokal yang banyak tumbuh di Desa Sumogawe. Lahan percontohan tersebut dapat digunakan dalam mengatasi masalah rendahnya pemanfaatan lahan tidur di Desa Sumogawe.

Permasalahan kedua yaitu belum dikembangkannya secara maksimal hasil panen tanaman TOGA dan hasil ternak warga yaitu berlimpahnya susu segar. Tim pelaksana memberikan pelatihan pembuatan produk herbal berbahan dasar jahe merah, kunyit dan temulawak kepada warga Desa Sumogawe. *Workshop* pembuatan produk herbal dilaksanakan pada bulan Oktober 2023. Pelaksanaan *workshop* pembuatan produk herbal berbahan dasar jahe merah, kunyit dan temulawak sangat diterima baik oleh warga masyarakat Desa Sumogawe. Produk herbal yang dibuat dalam *workshop* tersebut adalah sediaan serbuk instan jahe merah, serbuk instan kunyit dan *gummy candy* temulawak. Semua produk herbal tersebut pembuatannya dikombinasi dengan susu sapi segar hasil ternak masyarakat Desa Sumogawe. Produk herbal yang dibuat merupakan hasil trial tim pelaksana dan tiap produk dibuatkan *leaflet* yang dibagikan kepada seluruh peserta *workshop*. *Leaflet* yang dibuat berisi komposisi dan jumlah bahan yang digunakan serta cara pembuatan produk herbal, dengan demikian tiap peserta dapat mempraktekkan pembuatan sediaan di rumah masing-masing. Pelaksanaan *workshop* bertujuan yaitu memberikan pengetahuan dan keterampilan pada warga masyarakat terutama KTM dan KWT menggunakan bahan baku yang banyak tersedia di Desa Sumogawe. Hasil panen jahe merah, kunyit dan temulawak dari lahan percontohan nantinya diharapkan dapat digunakan sebagai bibit untuk perluasan lahan dan dapat dimanfaatkan untuk membuat produk herbal.

Materi *workshop* yang diberikan yaitu pembuatan serbuk instan jahe merah, serbuk instan kunyit dan *gummy candy* temulawak. Semua produk herbal tersebut dikombinasi dengan susu sapi segar hasil ternak warga masyarakat Desa Sumogawe. *Workshop* pembuatan produk herbal dihadiri oleh 25 peserta yang terdiri dari anggota KTM, KWT dan masyarakat Desa Sumogawe. Sebaran data peserta yaitu terdiri dari 18 peserta perempuan dan 7 laki-laki dengan usia < 25 tahun sebanyak 15 peserta dan  $\geq 25$  tahun sebanyak 10 peserta. Pelaksanaan *workshop* dimulai dengan pembagian soal *pretest* pada peserta pelatihan untuk mengukur pengetahuan peserta tentang produk herbal. Pelaksanaan *workshop* diakhiri dengan pembagian soal *post test* untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *post test* dapat diketahui bahwa 25 peserta terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 36% yaitu menjadi 96% setelah mengikuti pelatihan. Sebelum dilakukan *workshop* terdapat 10 peserta yang memiliki pengetahuan kurang baik, setelah pelatihan terdapat peningkatan jumlah peserta dengan pengetahuan yang baik menjadi 24 peserta. Hasil tersebut sesuai dengan pelaksanaan tim pengabdian yang dilakukan di Desa Kemetul, Kecamatan Susukan, Kabupaten Semarang, bahwa pengetahuan peserta mengalami peningkatan pengetahuan setelah mengikuti pelatihan (Fadhilah et al., 2022; Wahyudi et al., 2021). Dilaksanakannya *workshop* ini agar seluruh peserta mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah

hasil panen menjadi produk yang lebih bermanfaat dan dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat Desa Sumogawe. Hasil *pretest* dan *post test* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Post Test* Pelaksanaan *Workshop* Pembuatan Produk Herbal

Variabel	Jumlah	
	n = 25	%
Kategori pengetahuan sebelum		
Kurang Baik	10	40
Baik	15	60
Kategori pengetahuan sesudah		
Kurang Baik	1	4
Baik	24	96
Tren peningkatan pengetahuan		
Sama	6	24
Meningkat	19	76

## 5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui kegiatan pembibitan dan penanaman jahe merah, kunyit dan temulawak serta *workshop* pembuatan produk herbal dengan kombinasi susu sapi segar pada KTM dan KWT Desa Sumogawe telah memberikan perubahan yang signifikan pada pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Keberhasilan program dapat dilihat dari indikator pencapaiannya sebesar 96%. *Output* dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu kemampuan masyarakat Desa Sumogawe dalam memanfaatkan lahan tidur menjadi lahan konservasi dan biodiversitas tanaman obat keluarga meliputi jahe merah, kunyit dan temulawak. *Output* yang lain yaitu kemampuan peserta dalam membuat produk herbal berupa serbuk instan jahe merah, serbuk instan kunyit dan *gummy candy* temulawak. Produk herbal yang akan dihasilkan oleh masyarakat dapat dipasarkan secara *online* ataupun *offline*. Pemasaran *online* dapat dilakukan melalui media sosial ataupun *market place*. Pemasaran *offline* dapat dijual di Café Jamoe Sumogawe ataupun pusat UMKM Desa Sumogawe yang berada di *Rest Area* Sumogawe Valley. Kegiatan pengabdian masyarakat yang perlu dilakukan pada periode berikutnya yaitu pelatihan tentang metode pemasaran produk herbal melalui *platform* digital serta proses pengajuan ijin edar produk.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan bantuan pendanaan Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa) tahun 2023 sehingga kegiatan yang dilakukan oleh Tim Himafarsi dan Hima Kesmas dapat berjalan dengan lancar dan sukses. Terimakasih juga disampaikan kepada Universitas Ngudi Waluyo atas fasilitas serta dana pendamping yang telah diberikan sehingga semua kegiatan dapat diselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. (2016). *Kualitas Minyak Nilam*. Kementerian Pertanian.
- Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. (2019). *Rencana strategis 2015-2019*. Kementerian Pertanian.
- Fadhilah, P. N., Trisnarningsih, H., Pujiastuti, A., & Vifta, R. L. (2022). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Kemetul Melalui Pelatihan Soft Skill Pembuatan Produk Jamu. *Indonesian Journal of Community Empowerment (Ijce)*, 4, 209–215. <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/IJCE/article/view/1961%0Ahttp://jurnal.unw.ac.id/index.php/IJCE/article/download/1961/1302>
- Kemenkes RI. (2017). Farmakope Herbal Indonesia Edisi II. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://doi.org/10.1201/b12934-13>

- Wahyudi, A. T., Prasetyo, D. A., Vifta, R. L., Pujiastuti, A., & Santoso, W. (2021). Pelatihan Pembibitan dan Pembuatan Produk Minuman Jahe Bagi Kelompok Wanita Tani (KWT) “Dewi Sri” Desa Kemetul Kecamatan Susukan. *Indonesian Journal of Community Empowerment (Ijce)*, 3(2), 151. <https://doi.org/10.35473/ijce.v3i2.1297>
- Wiratno. (2017). Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman Obat Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional 2017 Fak. Pertanian UMJ*, 1(3), 1–21. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastan/article/view/2246%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastan/article/download/2246/1866>