

Pemanfaatan Daun Kelor sebagai Minuman Herbal untuk Upaya Preventif Kasus Demam Typoid Di masyarakat

MM.Riyaniarti Estri Wuryandari^{1*}, Vivien Dwi Purnamasari²

1Program S1 Farmasi, 2Program S1 Kedokteran Gigi,

Institut Ilmu Kesehatanm Bhakti Wiyata Kediri

*email: mm.riyaniarti@iik.ac.id

ABSTRAK

Salmonella Typhi merupakan bakteri penyebab demam tifoid. Penularan demam tifoid dapat diperantarai melalui makanan, minuman, dan kotoran hewan yang terinfeksi, serta resistensi terhadap antibiotik. Namun beberapa dekade belakangan ini, banyak penelitian yang menyatakan bahwa pemberian obat sintetik dapat menimbulkan resistensi terhadap infeksi bakteri. Moringa oleifera merupakan salah satu contoh tanaman obat Indonesia yang telah lama digunakan dan mengaktifasi jalur Nrf-2 yang dapat meningkatkan ekspresi SOD/HO-1. Tujuan dari pengabdian ini yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang cara memanfaatkan daun kelor sebagai bahan dasar pembuatan jamu yang kaya akan nutrisi. Pelaksanaan kegiatan pada tanggal 27 November 2021 bertempat di Desa Ngletih Kabupaten Kediri. Hasil yang didapat pada kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu masyarakat mitra sangat antusias mengikuti kegiatan tentang cara membuat jamu berbahan dasar daun kelor. Berdasarkan hasil kuisioner tentang cara membuat jamu berbahan dasar daun kelor menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan hampir 100% pengetahuan mitra pengabdian masyarakat tentang cara membuat jamu berbahan dasar daun kelor

Kata Kunci: Daun Kelor, Jamu, Salmonella Typhi, Demam typhoid

Utilization of Moringa Leaves as Herbal Drinks for Preventive Efforts in Typhoid Fever Cases in the community

ABSTRACT

Salmonella Typhi is the bacteria that causes typhoid fever. Transmission of typhoid fever can be mediated through food, drink, and infected animal feces, as well as resistance to antibiotics. However, in recent decades, many studies have shown that the administration of synthetic drugs can cause resistance to bacterial infections. Moringa oleifera is an example of an Indonesian medicinal plant that has long been used and activates the Nrf-2 pathway which can increase SOD/HO-1 expression. The purpose of this service is to increase public knowledge about how to use Moringa leaves as a basic ingredient for making herbal medicine that is rich in nutrients. The activity will be held on 27 November, 2021 at Ngletih Village, Kediri Regency. The results obtained in this community service activity are that the partner community is very enthusiastic about participating in activities on how to make herbal medicine made from Moringa leaves. Based on the results of the questionnaire on how to make herbal medicine made from Moringa leaves, it showed a significant increase in almost 100% of community service partners' knowledge about how to make herbal medicine made from Moringa leaves.

Keyword : Moringa oleifera leaves, jamu, Salmonella Typhi, Typhoid Fever

1. PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan penyakit menular yang menginfeksi usus halus yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typhi*. Pada tahun 2014 terdapat 21 juta kasus demam tifoid dimana 222.000 penderita meninggal dunia atau hampir setara dengan asumsi kematian 1% dari jumlah kasus di dunia (WHO, 2015). Penularan demam tifoid dapat diperantarai melalui makan, minuman, dan kotoran hewan yang terinfeksi (Fathir dkk., 2014), serta resistensi terhadap antibiotik (Indang dkk., 2013). Infeksi *Salmonella Typhi* akan menyerang sistem imun baik secara humoral dan selular (Hefni dkk., 2013). *Salmonella Typhi* pertama kali akan dikenali oleh sel dendritik, makrofag, dan neutrofil dalam tubuh (Abbas et al., 2016). Salah satu cara dalam mengantisipasi terjadinya infeksi *Salmonella Typhi* adalah dengan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Peningkatan sistem imun dalam tubuh dapat dilakukan dengan terapi pemberian obat-obatan sintetik berupa antibiotik ataupun pemberian suplemen herbal. Namun beberapa dekade belakangan ini, banyak penelitian yang menyatakan bahwa pemberian obat sintetik dapat menimbulkan resistensi terhadap infeksi bakteri (Indang dkk., 2013; Crump et al., 2010; Kumar et al., 2009), berdasarkan hal tersebut pemberian suplemen herbal dapat menjadi salah satu solusi bagi penderita infeksi *Salmonella Typhi*.

Moringa oleifera merupakan salah satu contoh tanaman obat Indonesia yang telah lama digunakan dan mengaktifasi jalur Nrf-2 yang dapat meningkatkan ekspresi SOD/HO-1 (Wuryandari et al., 2020). Bagian tanaman kelor yang terbukti sebagai bahan antimikroba antara lain adalah daun, biji, minyak, bunga, akar, dan kulit kayu tanaman kelor (Bukar et al., 2010). Daun kelor juga merupakan tumbuhan yang memiliki aktifitas antioksidan, hipolipidemik, dan antiinflamasi (Rajanandh et al., 2012).

Berdasarkan uraian di atas perlu adanya inovasi pemanfaatan daun kelor sebagai bahan dasar pembuatan jamu herbal yang kaya akan nutrisi melalui program pengabdian masyarakat. Adanya inovasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan dapat mengatasi masalah para orangtua sebagai usaha pencegahan ataupun pengobatan. Tujuan dari pengabdian ini yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang cara membuat jamu herbal berbahan daun kelor dan meningkatkan peluang baru di dunia usaha untuk membuat jamu dengan bahan dasar daun kelor sehingga dapat meningkatkan pendapatan keluarga.

2. METODE PENGABDIAN

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Waktu pelaksanaan program ini yaitu pada tanggal 27 November 2021.

Adapun tempat pengabdian di Puskesmas Ngletih Kabupaten Kediri.

Metode dan Rancangan Pengabdian

2.2. Metode Pengabdian

Metode yang digunakan pada pelaksanaan pelatihan pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor sebagai berikut:

Tabel 1. Metode Pengabdian

Kegiatan	Metode	Keterangan
Pemberian wawasan tentang manfaat sayuradapun kelor untuk kesehatan khususnya untuk demam typhoid.	Ceramah, tanya jawab	Puskesmas Ngletih Kabupaten Kediri
Pelatihan Pembuatan jamu herbal dari daun Kelor	Ceramah, tanya Jawab	Puskesmas Ngletih kabupaten Kediri

2.3 Bentuk Kegiatan

1. Tahap Sosialisasi Program

Pada tahap sosialisasi dilakukan dengan mengajak tokoh masyarakat untuk mendukung dan membangkitkan semangat masyarakat agar proaktif dalam setiap program. Program ini diperkenalkan kepada Warga Masyarakat sekitar Puskesmas melalui program mingguan Puskesmas Ngletih kabupaten Kediri. Sosialisasi ini sangat efektif dalam menciptakan komunikasi yang baik antara tim pelaksana dan segenap masyarakat sehingga kegiatan diharapkan dapat berjalan lancar.

2. Tahap Pengetahuan dan Pelatihan

Tahap pengetahuan dan pelatihan (diklat) yang dilakukan yaitu penyuluhan mengenai manfaat daun kelor untuk kesehatan dan pembuatan jamu herbal berbahan daun kelor. Setelah tahap pengetahuan dan pelatihan, masyarakat dapat menggunakan kemampuan pengetahuannya untuk membuat jamu dengan bahan dasar daun kelor sehingga dapat meningkatkan kesehatan dan perekonomian keluarga.

3. Evaluasi Kegiatan

Untuk mengetahui keberhasilan dari kegiatan ini maka dilakukan evaluasi yaitu:

- Evaluasi awal yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta pengabdian masyarakat mengenai manfaat daun kelor untuk Kesehatan dan pembuatan jamu
- Evaluasi proses yang bertujuan untuk mengetahui dukungan, kendala kegiatan dan dampak pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.
- Evaluasi akhir yang bertujuan untuk mengetahui manfaat kegiatan pengabdian masyarakat sekitar Puskesmas Ngletih kabupaten Kediri.

Parameter keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah dengan melihat meningkatnya pengetahuan mitra mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai bahan dasar pembuatan jamu. Evaluasi kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan kuisioner di awal (*pretest*) dan di akhir (*posttest*) penyuluhan. Kuisioner yang diberikan berisi pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang disampaikan pada penyuluhan. Jika skor *posttest* peserta yang dihasilkan lebih baik daripada *pretest*, maka hal tersebut merupakan keberhasilan dari pengabdian masyarakat, dan pelatihan pembuatan jamu dari bahan daun kelor ini telah berhasil

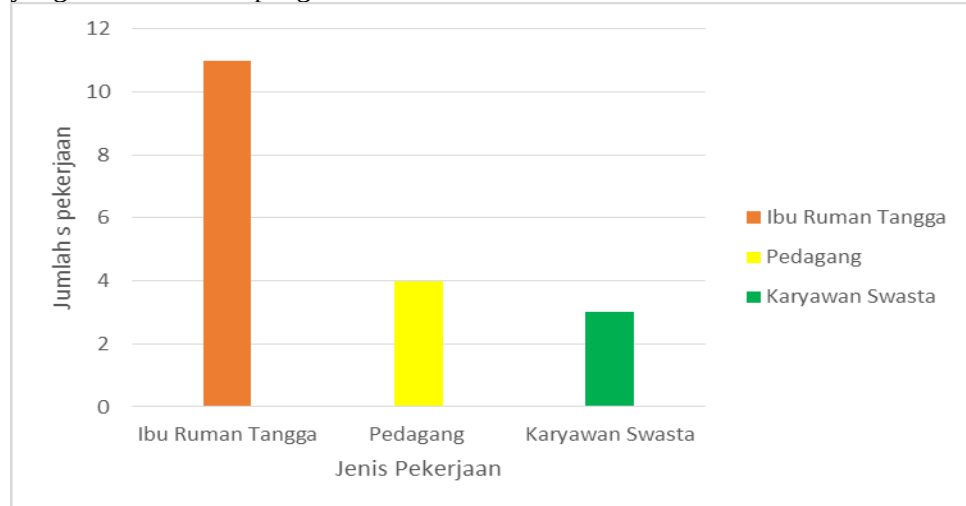
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kisaran Puskesmas di Desa Ngletih Kabupaten Kediri yaitu meliputi tahap perizinan dan sosialisasi kegiatan dilakukan dua minggu sebelum pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Perizinan dan sosialisasi dilakukan secara lisan dan langsung menemui Kepala Puskesmas yang rencannya program pengabdian ini dapat dimasukkan ke dalam program mingguan Puskesmas Ngletih Kabupaten Kediri, sekaligus sebagai tempat pengabdian. Pada kegiatan sosialisasi ini dilakukan penyampaian gambaran umum kegiatan, tujuan, dan diskusi dengan Kepala Puskesmas supaya pengabdian ini dapat menunjang Program mingguan Puskesmas Ngletih Kabupaten Kediri, sehingga diperoleh ijin untuk melaksanakan kegiatan pengabdian

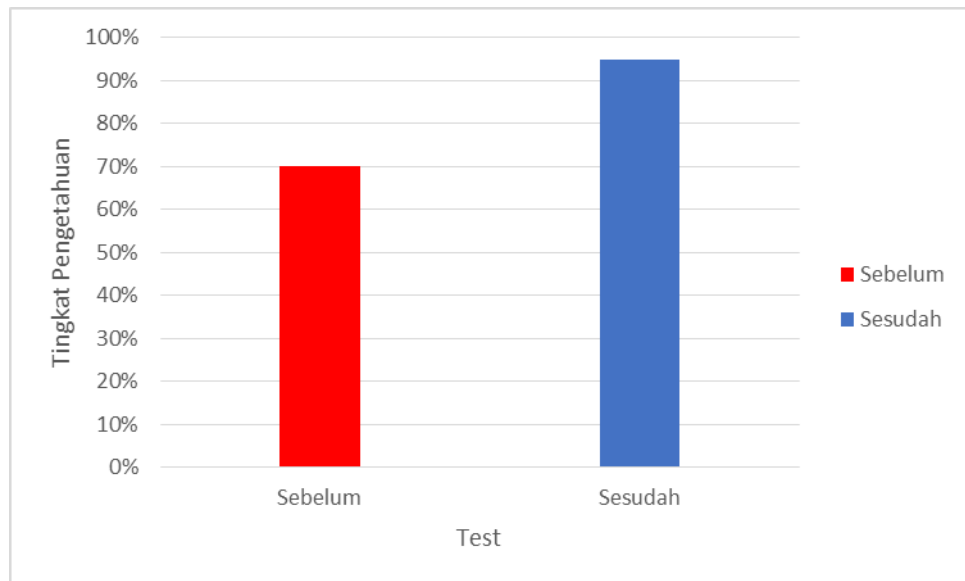
3.2 Kegiatan Penyuluhan

Kelompok sasaran pelatihan ini adalah para ibu-ibu masyarakat sekitar Puskesmas Ngletih Kediri dengan jumlah peserta pengabdian sebanyak 18 orang. Berdasarkan hasil survei kebanyakan mempunyai pekerjaan sebagai ibu rumah tangga yang tidak memiliki penghasilan.



Gambar 1. Jenis Pekerjaan Masyarakat sekitar Puskesmas Ngletih

Tahap selanjutnya adalah tahapan sosialisasi dan persiapan kegiatan pelatihan dan pendampingan terhadap mitra pengabdian pada ibu-ibu masyarakat sekitar Puskesmas Ngletih Kediri. Pada tahap ini tim berkunjung kepada mitra untuk mensosialisasikan kegiatan pelatihan dan pendampingan, menjelaskan peran mitra dalam kegiatan. Adapun sosialisasi yang dilakukan terhadap mitra adalah rencana pelatihan pembuatan jamu yang berbahan dasar daun kelor yang kaya akan vitamin dan antioksidan. Selain sosialisasi mengenai kegiatan pelatihan dan pendampingan, sosialisasi juga membahas tentang kesiapan mitra dalam pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, tempat pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, dan kesiapan anggota kelompok dalam melaksanakan pelatihan dan pendampingan. Saat sosialisasi tidak ditemui kendala yang berarti karena masyarakat mengharapkan adanya kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan di Ketua Regu Program mingguan Puskesmas Ngletih. Dampak adanya sosialisasi ini adalah mitra menjadi mengerti tujuan adanya program pelatihan dan pendampingan yang dilakukan, mitra menjadi paham tugas sebelum dilaksanakan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Harapan dari tim pelaksana dengan adanya pelatihan pembuatan jamu bahan dasar daun kelor yang sehat dan kaya akan antioksidan dapat meningkatkan pengetahuan tentang manfaat daun kelor sebagai bahan dasar jamu sehingga dapat meningkatkan nilai guna dari daun kelor. Tahap berikutnya pelatihan dan pendampingan kepada mitra pengabdian. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta tentang bagaimana mengolah daun kelor sebagai bahan dasar pembuat jamu. Sebelum penyampaian materi dilakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta tentang es krim berbahan dasar sayuran. Berdasarkan pada Gambar 2 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mitra mengenai jamu berbahan dasar daun kelor masih rendah, hal tersebut terbukti dari hasil *pretest* menunjukkan 70% dari mitra tidak mengetahui tentang pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor



Gambar 2. Persentase tingkat pengetahuan masyarakat sekitar Puskesmas Ngletih



Gambar 3. Sosialisasi manfaat daun kelor bagi kesehatan
(Sumber : Dokumen Pribadi)



Gambar 4. Penjelasan tentang cara pembuatan jamu dari bahan dasar daun kelor
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Setelah diadakan *pretest* kemudian dilanjutkan dengan sosialisasi tentang cara pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor (Gambar 4). Penyampaian materi dilakukan dengan ceramah menggunakan media *powerpoint* dengan 3 pokok bahasan yaitu :

- a. Manfaat daun kelor untuk kesehatan
- b. Proses pembuatan jamu sederhana
- c. Langkah-langkah pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat pemberian materi, peserta terlihat antusias pada materi yang disampaikan (Gambar 4). Hal tersebut terbukti banyak peserta menanyakan tentang cara pembuatan jamu dari daun kelor dan dapat diolah untuk apa saja selain di masak dan dibuat jamu.



Gambar 5. Pengambilan Daun kelor disekitar rumah warga
(Sumber : Dokumen pribadi)



Gambar 6. Salah satu warga mencuci daun kelor (Sumber : Dokumen Pribadi)

Setelah penyampaian materi oleh tim pengabdian, peserta langsung mempraktekkan cara pembuatan jamu dengan bahan dasardaun kelor (Gambar 6 dan 7). Peserta dibimbing dengan beberapa mahasiswa untuk langkah langkah pembuatan jamu.



Gambar 7. Praktek Langsung Mitra Pengabdian Tentang Pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor. (Sumber : Dokumen Pribadi)



Gambar 8. Hasil olahan Jamu daun kelor oleh masyarakat (Sumber : Dokumen Pribadi)

Berdasarkan hasil kuisioner setelah kegiatan berlangsung, terdapat peningkatan pengetahuan mitra pengabdian masyarakat yang sangat signifikan. Terlihat pada Gambar 2 responden menyatakan semuanya mengetahui tentang cara pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor. Hal ini terbukti dengan hasil nilai kuisioner mengalami peningkatan dibandingkan sebelum pelaksanaan pengabdian masyarakat hampir 100%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dinyatakan bahwa pelatihan cara pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor berhasil meningkatkan pengetahuan tentang mitra tentang pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor yang ada dipekarangan peserta pengabdian masyarakat ini.

Setelah dilakukan pelatihan ini, selanjutnya adalah tahap evaluasi kegiatan. Evaluasi suatu kegiatan diperlukan untuk mengetahui sejauh mana kesesuaian program

yang sudah dibuat, apakah sesuai dengan tujuan yang dimaksud, apakah menjangkau populasi yang dimaksud, dan apakah efektif dalam mencapai tujuan yang dimaksud (Purwandhani *et al.*, 2019; Shofi, 2019). Adapun cara mengevaluasi yaitu dengan membandingkan pengetahuan dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pemberian pelatihan cara pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor. Secara umum menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan peserta, dimana ditunjukkan pada saat praktik semua bisa melakukan dengan mandiri, dan mampu menjelaskan kembali saat diberi pertanyaan dalam sesi praktek langsung. Berdasarkan hasil kuisinoner, terdapat peningkatan pengetahuan mitra pengabdian masyarakat hampir 100% jika dibandingkan sebelum dilakukan pelatihan (Gambar 2). Tabel 2 berikut ini menunjukkan kriteria dan indikator keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Tabel 2. Indikator Keberhasilan Kegiatan

Kriteria	Indikator
Tingkat partisipasi	Kegiatan pelatihan lumayan diminati oleh masyarakat mitra sebab dari undangan yang disebar sejumlah hanya 18 orang hadir semua.
Tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan	Tercermin terjadi proses peningkatan pemahaman tentang cara pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor. Peserta sangat aktif dalam diskusi, tanya jawab, menyampaikan ide dan mampu mempraktikkan dengan baik. Peserta sangat serius dan antusias mengikuti dari awal hingga selesai acara
Dampak penyuluhan	Peserta mampu mempraktikkan secara mandiri cara pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor
Kesesuaian materi	Menurut pendapat peserta, materi pelatihan sangat menarik. Cara penyampaian yang baik dan komunikatif sehingga memudahkan dan menarik peserta untuk mengikuti dan memahami materi tentang cara pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor

Ada beberapa faktor yang menjadi pendorong keberhasilan acara ini, yaitu bahwa kegiatan ini dirancang dengan keterlibatan yang tinggi dari mitra pengabdian. Permasalahan yang diangkat dan bahan dasar jamu diidentifikasi diperoleh secara langsung di pekarangan sehingga mitra pengabdian masyarakat sangat antusias ketika mengikuti setiap tahap pengabdian masyarakat. Narasumber yang memberikan pelatihan sangat komunikatif yang sangat baik sehingga bisa menyatu dengan peserta baik secara formal maupun informal. Selain itu, dapat nilai guna dari daun kelor yang digunakan sebagai bahan dasar dari jamu.

4. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah bahwa dengan metode yang digunakan pada kegiatan ini telah mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat sekitar puskesmas Ngletih Kabupaten Kediri terkait pengetahuan tentang cara pembuatan jamu berbahan dasar daun kelor. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan persentase pengetahuan yang rata-rata sebelum kegiatan sebesar 15% menjadi sebesar 100%. Saran dari hasil pengabdian ini yaitu perlu adanya pelatihan lanjut mengenai teknik pengemasan dan teknik penjualan dari jamu berbahan dasar daun kelor.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kami sampaikan kepada masyarakat kisan puskesmas Ngletih, Kabupaten Kediri yang telah membantu terlaksananya program pengabdian ini. Dr Endiani selaku Kepala Puskesmas Ngletih Kabupaten Kediri yang telah memberikan izin terlaksananya program pengabdian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abbas K A, Lichman A H. (2011). Basic Immunology 3e Updated Edition. Philadelphia: Elsevier. 103-107, 113-121
- Bukar, A., Uba, A. and Oyeyi, T.I. (2010). Antimicrobial Profile Of Moringa Oleifera Lam. Extracts Against Some Food – Borne Microorganisms. Bayero Journal of Pure and Applied Sciences, 3(1): 43 – 48
- Crump JA, Mintz ED. (2010). Global trends in typhoid and paratyphoid fever. J. Clin infect dis (50):241-6
- Fathir, A., Muhaimin, R., Widodo. (2014) Aktivitas Ekstrak Daun Kelor Terhadap Sel-T Helper dan Sel-T Sitotoksik pada Mencit yang Diinfeksi Salmonella typhi. Jurnal Veteriner. Vol.15, 114-122
- Hefni, M., Rifa'i, M., Widodo. (2013). Aktivitas Ekstrak Daun Kelor terhadap Respon Imun Humoral pada Mencit yang Diinfeksi Salmonella typhi. Jurnal Veteriner. 12: 519526
- Indang, Nur. Guli, Musjaya M. dan Alwi, Muhammad. (2013). Uji Resistensi dan Sensitivitas Bakteri Salmonella thypi Pada Orang yang Sudah Pernah Menderita Demam Tifoid Terhadap Antibiotik. Jurnal Biocelbes, 7(1):27-34
- Kumar, M., Nagpal, R., Verma, V., Kumar, A., Kaur, N., Hemalatha, R.. (2012). Probiotic metabolites as epigenetic targets in the prevention of colon cancer. Nutr Rev. 7(1):23–34.
- Purwandhani, S. N., Kusumastuti, C. T., & Indroprahasto, S. (2019). Program Kemitraan Masyarakat Bagi Kelompok Wanita Tani Ngupoyo Boga Godean, Sleman, Yogyakarta dalam Pengolahan Bunga Telang. In SENADIMAS UNISRI (hal. 83–89).
- Rajanandh, M.G.; Satishkumar, M.N.; Elango, K.; Suresh, B. (2012). Moringa oleifera Lam. A herbal medicine for hyperlipidemia: A pre-clinical report. Asian Pac. J. Trop. Dis. 2: S790–S795.
- Shofi, M. (2019). Pemberdayaan Anggota PKK Melalui Pembuatan Lilin Aromaterapi. Journal of Community Engagement and Employmentnal, 1(1), 40–46.
- WHO. (2015). Typhoid. <http://www.who.int/immunization/diseases/typhoid/en>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2017
- Wuryandari MRE, Widodo N, Widjajanto E, Jatmiko YD, Rifa'i M. (2020). Red Moringa oleifera leaf fermentation extract protecting Hepatotoxicity in Balb/C mice injected with Salmonella typhi through Nrf-2, HO-1, and SOD- 2 signaling pathways. Res J PharmTechnol.13:1–6.