

Pengembangan Kemitraan Desa Binaan Melalui Pengembangan Kampung Tematik Jahe-Temulawak di Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang

Sri Mulyati¹, Jeffri Ardiyanto², Ardi Soesilo W.³, Luthfi Rusyadi⁴

Politeknik Kesehatan Semarang
srimulyati@poltekkes-smg.ac.id

Abstrak

Kelurahan Kramas merupakan salah satu wilayah Binaan/Desa Binaan Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi. Pengembangan kemitraan Desa Binaan ini dilakukan oleh civitas akademika Prodi D-IV Teknik Radiologi Jurusan TRR sebagai wujud pelaksanaan Tri Dharma PT, khususnya untuk Pengabdian kepada Masyarakat. Sinergi dari PT dan wilayah Binaan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat di wilayah Binaan atau mengatasi permasalahan yang ada di dalam masyarakat. Oleh karena itu perlu adanya kegiatan pelatihan dan pendampingan guna meningkatkan produktivitas kegiatan pengolahan jamu tradisional berbahan dasar jahe dan temulawak ini nantinya diharapkan dapat membantu meningkatkan kesejahteraan bagi warga kampung tematik khususnya dan wilayah Kramas pada umumnya. Metode pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan dan pendampingan terkait produksi makanan-minuman terkait industri rumah tangga dengan nara sumber dari Dinas Kesehatan Kota Semarang, cara pengajuan ijin PIRT, cara membuat produk memiliki *brand/labelling*. Mitra kegiatan ini adalah Kelurahan Kramas kecamatan Tembalang Kota Semarang dan Dinas Kesehatan Kota Semarang. Selain itu dilakukan pendampingan secara berkala di masyarakat Kramas yang merupakan kampung tematik Jahe-Temulawak di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Setelah dilakukan penyuluhan dan pendampingan tentang pengolahan bahan pangan-jamu tradisional, minuman dan makanan kemasan dan lain-lain warga sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Dan semangat untuk mendaftarkan produknya yang berpeluang untuk pengajuan PIRT untuk produk yang tahan lama, sementara jamu minuman kemasan tidak membutuhkan PIRT. Dengan adanya pengolahan yang benar, *labelling*, dan *packaging* yang menarik yang diproduksi oleh warga kampung tematik Jahe-Temulawak ini diharapkan dapat memiliki daya ungkit untuk menambah nilai ekonomis, atau harga jual produk dengan pangsa pasar yang lebih luas.

Kata Kunci: *pengembangan kemitraan desa binaan, pengembangan kampung tematik jahe-temulawak.*

Development of Partnership in the Managed Village Through the Development of the Thematic Village of Jahe-Temulawakin Kramas Sub-District Tembalang Semarang

Abstract

Kramas Village is one of the target areas/Guided Villages of the Department of Radiodiagnostic Engineering and Radiotherapy. The development of the partnership of the assisted villages was carried out by the academic community of the D-IV Radiology Engineering Study Program, TRR Department as a form of implementing the Tri Dharma PT, especially for Community Service. Synergy from PT and the target area is expected to improve the welfare of the community in the target area or overcome problems that exist in the community. Therefore, it is necessary to have training and mentoring activities in order to increase the productivity of traditional herbal medicine processing activities made from temulawak, which are later expected to help improve the welfare of the residents of thematic villages in particular and the Kramas area in general. This community service method is carried out by providing counseling related to food-beverage production related to the household industry with resource persons from the Semarang City Health Office, how to apply for a PIRT permit, how to make products have a brand/labeling. In addition, regular assistance is carried out in the Kramas community which is the thematic Ginger-Temulawak village in Tembalang District, Semarang City. After counseling about processed traditional herbal foods, drinks and packaged foods and others, the residents were very enthusiastic about participating. And the enthusiasm to register their products that have the opportunity to apply for PIRT for durable products, while packaged herbal drinks



do not require PIRT. With proper processing, labeling, and attractive packaging produced by the residents of the Ginger-Temulawak thematic village, it is hoped that they can have leverage to add economic value, or the selling price of products with a wider market share.

Keywords: *developing partnerships in fostered villages, developing ginger-temulawak thematic villages.*

PENDAHULUAN

Kelurahan Kramas mempunyai luas wilayah 93.34 ha, dengan jumlah penduduk 3.450 jiwa 986 Kepala Keluarga. 1.743 jiwa berjenis kelamin laki-laki, 1.707 jiwa berjenis kelamin perempuan, 1338 jiwa berusia 0-15 tahun, 2.068 jiwa berusia 15-65 tahun, 44 jiwa usia 65 tahun ke atas. Kelurahan Kramas terdiri dari 6 RW dan 28 RT. Sebelah Utara berbatasan dengan kelurahan Bulusan, sebelah selatan berbatasan dengan kelurahan Padangsari, sebelah barat berbatasan dengan kelurahan Pedalangan dan sebelah timur berbatasan dengan kelurahan Meteseh, untuk prasarana di kelurahan Kramas terdiri dari PAUD ada 1 buah, TK ada 1 buah, SD ada 1 buah, sarana untuk ibadah masjid ada lima buah, musala ada 8 buah dan gereja ada 1 buah. Untuk prasarana umum ada tempat olah raga 1 buah, kesenian/budaya 2 buah dan Balai pertemuan 1 buah (Anonim, 2019).

Mata pencaharian penduduk Kelurahan Kramas sebagian besar adalah buruh bangunan industri dan bangunan, pedagang dan sebagian kecil yang lainnya PNS, jasa dan berwirausaha. Pada kegiatan program PKK Kelurahan Kramas, mempunyai beberapa keunggulan di antaranya adalah adanya kampung tematik temulawak yang dikelola dengan maksimal dan dapat memunculkan lapangan kerja baru bagi masyarakat kelurahan Kramas.

Kelurahan Kramas merupakan salah satu wilayah Binaan/Desa Binaan Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi. Pengembangan kemitraan Desa Binaan ini dilakukan oleh civitas akademika Prodi D-IV Teknik Radiologi Jurusan TRR sebagai wujud pelaksanaan tridarma PT, khususnya untuk Pengabdian kepada Masyarakat. Sinergi dari PT dan wilayah Binaan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat di wilayah Binaan atau mengatasi permasalahan yang ada di dalam masyarakat. Oleh karena itu perlu adanya kegiatan pelatihan dan pendampingan guna meningkatkan produktivitas kegiatan pengolahan jamu tradisional berbahan dasar temulawak ini nantinya diharapkan dapat membantu meningkatkan kesejahteraan bagi warga kampung tematik khususnya dan wilayah Kramas pada umumnya.

Biasanya budidaya temulawak yang dihasilkan, setelah dipanen, dirajang, kemudian dikeringkan, dan dijual ke pengepul untuk kebutuhan produksi jamu di wilayah Semarang. Kebiasaan tersebut memiliki nilai ekonomi yang lebih rendah, selain itu jikalau musim hujan masyarakat juga mengalami kendala untuk mengeringkan temulawak yang sudah dirajang, sehingga mereka merugi karena busuk. Oleh karenanya, butuh solusi pengolahan temulawak ini agar memiliki nilai jual yang lebih tinggi dan risiko kerugian seminimal mungkin. Alternatif. Solusi yang kami tawarkan adalah memberikan pelatihan kepada warga kelurahan Kramas umumnya dan warga kampung tematik jahe-temulawak untuk mengolah atau memproduksi jamu tradisional dari jahe, temulawak yang diolah menjadi jamu cair atau serbuk yang bermanfaat untuk kesehatan. Selanjutnya produksi jamu tersebut dikemas dan diberi label *merk/brand* sehingga siap dipasarkan pada masyarakat lebih luas.





Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan tanaman obat asli Indonesia. Temulawak tumbuh baik dan dapat beradaptasi di tempat terbuka maupun di bawah tegakan pohon hingga tingkat naungan 40%. Rata-rata produksi nasional relatif rendah yakni 10,7 t/ha pada tahun 2000 (Direktorat Aneka Tanaman, 2000). Tanaman obat sangat populer digunakan sebagai bahan baku obat tradisional dan jamu, yang jika dikonsumsi akan meningkatkan sistem kekebalan tubuh (*immune system*), karena tanaman ini mempunyai sifat spesifik sebagai tanaman obat yang bersifat pencegahan (preventif) dan promotif melalui kandungan *metabolit sekunder* seperti *gingiro* pada jahe dan *santoriso* pada temulawak yang mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Mengonsumsi jamu tidak mempunyai sifat kuratif yang berarti menyembuhkan, namun lebih ke arah pencegahan dengan meningkatkan sistem kekebalan tubuh, sehingga lebih bermanfaat untuk sehat dan bukan untuk sembuh (Harian Jurnal Asia, 2017).

Dari hasil penelitian dalam dunia kedokteran modern, diketahui bahwa khasiat temulawak terutama disebabkan oleh dua kelompok 12 kandungan kimia utamanya, yaitu senyawa berwarna kuning golongan kurkuminoid dan minyak atsiri. Kurkuminoid rimpang temulawak terdiri atas dua jenis senyawa yaitu kurkumin dan desmetoksikurkumin yang berkhasiat menetralkan racun, menghilangkan rasa nyeri sendi, meningkatkan sekresi empedu, menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida darah, antibakteri, serta dapat mencegah terjadinya pelemakan dalam sel-sel hati dan sebagai antioksidan penangkal senyawa-senyawa radikal yang berbahaya. Pada tahun 2006 dibuktikan bahwa kurkuminoid secara klinis berkhasiat mencegah penyakit jantung koroner dan meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah penggumpalan darah (Sidik, 2006). Kurkumin juga sebagai *acnevulgaris*, anti inflamasi (anti radang), antioksidan, anti hepototoksik (anti keracunan empedu). Kandungan kurkumin dan monodesmetoksi kurkumin yang bersifat antitumor (Kunia, 2006).

Sebagai ilustrasi, menurut Maxilliam (2007), di pasar domestik tahun 2007, rimpang temulawak dan rimpang jahe merupakan dua jenis biofarmaka budidaya yang banyak dipasok oleh petani untuk industri obat tradisional, baik industri besar maupun menengah, sebesar rata-rata 310.870 kg/tahun dan 272.854 kg/tahun. Tanaman obat bisa dimanfaatkan/dikonsumsi dalam berbagai bentuk, seperti dikonsumsi langsung oleh rumah tangga untuk bumbu dapur, serta sebagai bahan baku makanan dan minuman, obat tradisional dan kosmetik. Di samping itu, tanaman obat juga diekspor ke pasar dunia. Dengan demikian, permintaan tanaman obat bisa berasal dari pasar dalam negeri dan pasar ekspor. Permintaan tanaman obat untuk pasar dalam negeri berasal dari: (1) Industri dan usaha obat tradisional, (2) Industri makanan, minuman, farmasi dan kosmetik, dan (3) konsumsi langsung rumah tangga (Pribadi, 2009). Menurut Gunawan (2014), perusahaan industri obat dan industri farmasi menyerap produksi tanaman obat hingga mencapai 63%, sementara 23% merupakan konsumen rumah tangga dan 14% untuk ekspor. Hal ini juga sesuai dengan data Kementerian Pertanian, yang juga mengindikasikan bahwa total produksi tanaman obat di Indonesia 63%-nya diserap oleh industri yang mencapai 1.023 perusahaan industri obat tradisional, dan industri farmasi. Sementara itu, 14% di antaranya untuk tujuan ekspor, dan sisanya sebesar 23% untuk konsumsi langsung rumah tangga (Balitbangtan Deptan, 2007).

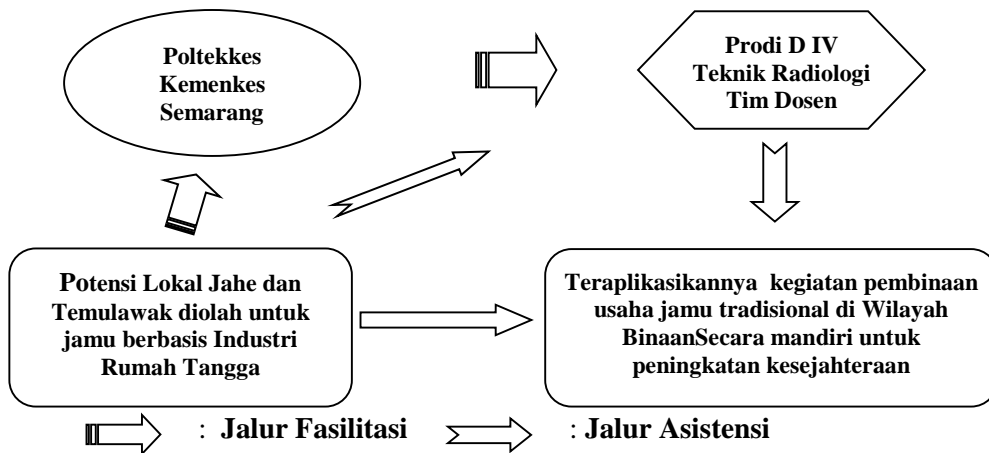
KANGMAS is a journal published by Neolectura, issued three times in one year. KANGMAS is a scientific publication media in the form of conceptual paper and field research related to social service work. It is hoped that KANGMAS can become a media for academics and researchers to publish their social service work and become a reference source for the development of social and humanity.

Our focus:
Social Service

Our Scope:
Humanities,
Education,
Management,
History,
Economics,
Linguistics,
Literature,
Religion,
Politics,
Sociology,
Anthropology,
and other social service works.



METODE PELAKSANAAN



Gambar 1. Bagan skema pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Kramas, Alokasi Waktu Juli-November 2019. Kegiatan ini terbagi menjadi 2 kegiatan yaitu : pemaparan teori tentang produksi jamu. Pada kegiatan pelatihan ini difokuskan pada pengolahan temulawak dan Jahe yang produktif di Kelurahan Kramas Tembalang Kota Semarang. Kerangka berpikir dalam kegiatan pengabmas ini terdiri dari *input*, proses, dan *output*. *Input* dalam kegiatan ini berupa potensi pengetahuan kelompok sasaran yaitu masyarakat kampung tematik temulawak berjumlah 20 orang (4 kelompok), tentang pengolahan temulawak sebagai jamu cair dan serbuk. Kerangka pemecahan masalah melalui pelatihan dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pendampingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Survei daerah kampung tematik jahe-temulawak dengan hasil sebagai berikut: ada kelompok masyarakat yang melestarikan usaha ekonomi produktif (UEP) dalam pengolahan komoditi lokal jahe-temulawak. Kelompok tersebut adalah warga RT 01 RW 01 Kelurahan Kramas yang berjumlah sekitar 20 orang, kelompok inilah yang menjadi sasaran target kegiatan pengabdian masyarakat. Pengurusan izin dilakukan kepada pak lurah di kelurahan Kramas.

Selanjutnya diberikan arahan untuk berkoordinasi dengan Kasie Kesos ibu Indarsih dan sekaligus perangkat kelurahan di RT 01 RW 01. Dari Kasie Kesos dipertemukan dengan ketua RT 01 RW 01 Bp. Daesan untuk berkoordinasi terkait KSM Seger Waras yang merupakan kelompok swadaya masyarakat yang melestarikan usaha pengolahan Jahe-Temulawak. Berkesempatan bertemu dengan beberapa orang yang sudah mengolah jahe-temulawak seperti di bawah ini, yaitu:



Gambar 2. Hasil Olahan Jahe Temulawak

Mbok Yatmi dkk., merupakan warga yang mengolah aneka komoditi lokal menjadi minuman instan antara lain: jahe instan, wedang uwuh instan, Jahe coklat instan, sirop jahe, dll Evaluasi dari produk : rasa belum terasa untuk beberapa produk antara lain *ginger cookies* bentuknya tidak seragam, belum memiliki *brand/label*, ukuran kemasan belum pasti, rasa jahe sudah terasa, namun masih terasa kasar. Jahe instan, wedang uwuh instan dan coklat jahe instan sudah ada labelnya seperti terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Olahan Minuman Rempah Beras Kencur JOSS

Bu Dwi yang mengolah beberapa komoditi lokal antara lain temulawak *shake*, beras kencur, kunyit asam, gula asam, serta sirop jahe kelompok Bu Dwi menamakan diri olahan minuman tradisional Bu Dwi dengan komoditi tersebut. Produk Bu Dwi sudah memiliki label, dibuat berdasarkan pesanan. Jadi, tidak produksi setiap hari.

KANGMAS is a journal published by Neoelectura, issued three times in one year. KANGMAS is a scientific publication media in the form of conceptual paper and field research related to social service work. It is hoped that KANGMAS can become a media for academics and researchers to publish their social service work and become a reference source for the development of social and humanity.

Our focus:
Social Service

Our Scope:
Humanities,
Education,
Management,
History,
Economics,
Linguistics,
Literature,
Religion,
Politics,
Sociology,
Anthropology,
and other social service works.



Gambar 4. Hasil Olahan dari Mbok Yatmi

Untuk produk temulawak *shake* yang diproduksi Bu Dwi dkk. merupakan minuman ringan yang sudah disukai oleh anak-anak, remaja, maupun dewasa. Kemasan yang digunakan tidak terstandar masih sesuai dengan keinginan pasar yang dibidik. Misal untuk anak-anak biasanya kemasan gelas kecil 100 ml, kalau orang dewasa diberikan kemasan lebih besar 200-350 ml. Belum memiliki label, masih terbatas pesanan dan anak-anak PAUD serta pengantar, harga cukup terjangkau dan rasanya ringan

Untuk beras kencur Bu Susi dkk. sudah memiliki *brand* JOSS, tapi masih memiliki beberapa kelemahan antara lain rasanya atau takaran dalam produksi kurang konsisten terkait kepekatan/kekentalan, rasa, dan harganya sudah mahal baik untuk produk beras kencur dan kunyit asam.

Untuk produksi kunyit asam dan gula asam Bu Dwi rasa masih memiliki kelemahan antara lain tidak konsisten dalam produksi, kadang kental/encer, rasanya tidak konsisten kadang temu kunyitnya terlalu banyak atau asamnya terlalu banyak, belum memiliki label, *brand*, harga sudah mahal.

Bu Fitri dkk., adalah warga masyarakat yang mengolah komoditi lokal seperti kue, roti, puding dan lain-lain yang diberikan *taste* komoditi lokal antara lain *ginger cookies*, *ginger puding*, dan aneka kue lainnya sesuai dengan kebutuhan atau pemesanan konsumen.



Gambar 5. Hasil olahan *ginger cookies*, *ginger puding*, dan aneka kue

Bu Susi dkk. yang mengolah komoditi lokal dalam bentuk jamu seperti minuman rempah alami Beras Kencur dan kunyit asam JOSS (yang merupakan akronim dari nama kelompok yaitu Juwarsih, Okta, Susi, dan Siska).



Bu Yatmi dkk. yang mengolah komoditi lokal dalam bentuk minuman instan sudah memiliki *brand* minuman instan Mbok Yatmi, *brand* cukup menarik, sudah memiliki label namun belum memenuhi kriteria label antara lain belum ada cara pemakaian, penyimpanan, ED produk/tanggal produksi, PIRT/izin edar belum ada, *ingredients*/komposisi sudah ada. Kendala secara umum yang dihadapi antara lain : produksi berdasarkan pesanan, *market* masih terbatas warga Kramas/kelompok tertentu yang melakukan pemesanan, modal terbatas, dijadikan sebagai *side job*, ada yang belum memiliki nama, belum diberi label, harga sudah lebih tinggi dari pasaran, kompetitornya sudah banyak terkait produk serupa, dan semua produk belum memiliki izin PIRT ataupun izin edar MD dari BPOM untuk olahan minuman berkhasiat.

Kelompok KSM Seger Waras ini pekerjaan tetapnya adalah ibu rumah tangga dan banyak yang berprofesi sebagai ART. Belum konsisten produksi. Harga belum bersaing, masih kalah dengan kompetitor. Sudah melakukan produksi dengan memperhatikan sanitasi *hygiene*. Namun belum secara terorganisir untuk produksi makanan yang masih tergabung dengan dapur RT (misalnya, dekat kamar mandi yang merupakan daerah kontaminasi).

Pembahasan

Sosialisasi kegiatan pengabmas ke tokoh masyarakat dan warga sasaran. Tujuan pengembangan kemitraan sebagai peran PT dalam kegiatan tridarma PT untuk pembinaan daerah binaan Kelurahan Kramas yang sudah memiliki MoU dengan Jurusan TRR sudah berlangsung tiga tahun. Komoditi makanan dan minuman yang merupakan usaha ekonomi produktif memiliki tujuan untuk mengangkat komoditi lokal kampung tematik jahe-temulawak di RT 01 RW 01 bertujuan untuk membina masyarakat daerah binaan dalam meningkatkan kesejahteraan.

Kegiatan pengembangan kemitraan ini untuk melestarikan komoditi lokal agar dikenal masyarakat lebih luas dan melestarikan komoditi warisan luhur yaitu fokus pada jahe-temulawak dan temu-temuan yang lain seperti kencur dan kunyit yang merupakan kekhasan daerah Kramas dari zaman dahulu sebagai daerah yang dikenal sebagai penghasil temulawak terbaik di Indonesia. Mengenalkan generasi muda *millennial generation* agar mengenal komoditi lokal jahe-temulawak menjadi sajian makanan dan minuman tradisi leluhur. Mengangkat produk lokal untuk dikenalkan ke tingkat nasional dengan mengupayakan izin PIRT.

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini direncanakan untuk pemberian materi sanitasi *hygiene*, *packaging* and *labelling*, dan pengajuan PIRT dalam pengolahan pangan lokal oleh nara sumber dari DKK Kota Semarang (Ibu Lia) dengan Materi penyuluhan Evaluasi produk dilakukan oleh tim Pengabmas dari JTRR Poltekkes Kemenkes Semarang, Pengajuan izin PIRT dapat diajukan untuk produk jahe (*ginger cookies*, *ginger pudding cookies*, jahe instan, dan jahe cokelat instan). Berarti yang bisa mengajukan perizinan PIRT adalah yang berbahan dasar komoditi lokal jahe yang diproduksi Bu Fitri dan Mbok Yatmi dkk.

Untuk komoditi temulawak *shake*, beras kencur, wedang uwuh instan tidak bisa diajukan izin PIRT karena mengandung bahan obat tradisional berkhasiat yaitu temulawak, kunyit, kencur, daun sirsak.

Saran dari petugas DKK yang menjadi narasumber wedang uwuh instan dihilangkan kandungan daun sirsaknya dan diproduksi masih dalam bahan yang

KANGMAS is a journal published by Neoelectura, issued three times in one year. KANGMAS is a scientific publication media in the form of conceptual paper and field research related to social service work. It is hoped that KANGMAS can become a media for academics and researchers to publish their social service work and become a reference source for the development of social and humanity.

Our focus:
Social Service

Our Scope:
Humanities,
Education,
Management,
History,
Economics,
Linguistics,
Literature,
Religion,
Politics,
Sociology,
Anthropology,
and other social service works.



Vol. 2, No. 3,
November
2021,
pp. 265-273

e-ISSN:
2722-2004

Development of
Partnership in
the Managed
Village Through
the Development
of the Thematic
Village of Jahe-
Temulawakin
Kramas Sub-
District
Tembalang
Semarang

Sri Mulyati,
J. Ardiyanto,
Ardi Soesilo W.,
Luthfi Rusyadi

tidak diolah secara kompleks, tetapi dengan komposisi tertentu bahan mentah, tinggal seduh atau direbus sehingga masih bisa izin PIRT

Untuk temulawak *shake*, beras kencur dan kunyit asam kalau dalam bentuk jamu yang dijual secara langsung bertemu antara penjual dan pembeli tidak perlu izin. Namun jika dikemas dalam wadah botol kemudian diedarkan membutuhkan izin edar dari BPOM tidak bisa izin PIRT karena konsumen jika mendapat masalah seperti keracunan tidak bisa langsung komplain. Sudah diajukan beberapa izin PIRT untuk beberapa produk *ginger cookies* dan puding *cookies* Bu Fitri. Produk jahe instan, jahe cokelat instan, wedang uwuh seduh/godog produksi mbok Yatmi dkk., Masih berproses, menunggu dipanggil DKK untuk mengikuti pelatihan dengan persyaratan harus lulus sehingga mendapatkan sertifikat yang berlaku seumur hidup. Selanjutnya jika sudah lulus, maka akan disurvei dari petugas DKK Kota Semarang. Dilakukan evaluasi, perbaikan dan rekomendasi Jika hasilnya sudah memenuhi standar, kurang lebih 3-6 bulan akan keluar izin PIRT.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini pada dasarnya bertujuan untuk mengedukasi bahwa temulawak *shake*, beras kencur, dan kunyit asam kalau dalam bentuk jamu yang dijual secara langsung bertemu antara penjual dan pembeli tidak perlu izin. Namun jika dikemas dalam wadah botol kemudian diedarkan membutuhkan izin edar dari BPOM tidak bisa izin PIRT karena konsumen jika mendapat masalah seperti keracunan tidak bisa langsung komplain. Sudah diajukan beberapa izin PIRT untuk beberapa produk *ginger cookies* dan puding *cookies* Bu Fitri. Produk jahe instan, jahe cokelat instan, wedang uwuh seduh/godog produksi Mbok Yatmi dkk., Masih berproses, menunggu dipanggil DKK untuk mengikuti pelatihan dengan persyaratan harus lulus sehingga mendapatkan sertifikat yang berlaku seumur hidup. Selanjutnya jika sudah lulus, maka akan disurvei dari petugas DKK Kota Semarang. Dilakukan evaluasi, perbaikan dan rekomendasi Jika hasilnya sudah memenuhi standar, kurang lebih 3-6 bulan akan keluar izin PIRT.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2019). *Geografis dan Penduduk*. dalam website <https://kramas.semarangkota.go.id/geografisdanpenduduk>
- Direktorat Aneka Tanaman. (2000). *Budidaya Tanaman Temulawak*. Jakarta: 44
- Balitbangtan, Departemen Pertanian. (2007). *Prospek Dan Arah Pengembangan Agribisnis Tanaman Obat*. Edisi Kedua. Jakarta.
- Gunawan, W. (2014, Desember 1). *Bioprospeksi: Upaya Pemanfaatan Tumbuhan Obat Secara Berkelanjutan Di Kawasan Konservasi*. Diunduh tanggal 28 April 2019 dari http://www.forda-mof.org/files/3_Bioprospecting_Upaya_Pemanfaatan_Tumbuhan_Obat-Wawan_Gunawan.pdf.
- Harian Jurnal Asia (2017). *17.000 Jenis Tanaman Obat Disia-Siakan*. Diunduh tanggal 28 April 2019 dari <https://www.jurnalasia.com/bisnis/17-000-jenis-tanaman-obat-disia-siakan/>.





- Kunia, K. (2006). *Temulawak, Ginsengnya Indonesia*. http://www.pikiranrakyat.net.id/ind/cakrawala_temulawak. (Diakses tanggal 30 Nopember 2019 pukul 14.00 WIB).
- Maximillian. (2007). *Pasar Tumbuhan Obat: Agrofarmasi*. Diunduh tanggal 28 April 2017 dari <https://bisnisfarmasi.wordpress.com/2007/02/19/pasar-biofarmaka-wow-bagian-1/>.
- Pribadi, E., R. (2009). *Pasokan dan Permintaan Tanaman Obat Indonesia serta Arah Penelitian dan Pengembangannya*. Perspektif Vol. 8 No 1/ Juni 2009. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik.
- Sidik. (2006). *Gerakan Nasional Minum Temulawak*. http://www.majalahfarmacia.comrubrikone_news/ (Diakses tanggal 30 Nopember 2019 pukul 14.00 WIB).

KANGMAS is a journal published by Neoelectura, issued three times in one year. KANGMAS is a scientific publication media in the form of conceptual paper and field research related to social service work. It is hoped that KANGMAS can become a media for academics and researchers to publish their social service work and become a reference source for the development of social and humanity.

Our focus:
Social Service

Our Scope:
Humanities,
Education,
Management,
History,
Economics,
Linguistics,
Literature,
Religion,
Politics,
Sociology,
Anthropology,
and other social service works.