

# Pelatihan Pembuatan Teh Kesehatan Kombinasi Kelor Dan Jahe Sebagai Media Menumbuhkan Perilaku Hidup Sehat Masyarakat Krakalan, Desa Beji, Kecamatan Patuk, Gunung Kidul DIY

AKROM1,3\*; DEVINA UTARI NURRAHMAYANTI2; NURROHMAH SARASWATI2; RISTI ZAKIYAH FATIN2; ADAM NUR HIDAYAT2)

---

Fakultas Farmasi UAD<sup>1</sup>;

2. Mahasiswa UAD Kelompok KKN Dusun Krakalan, Desa Beji, Kecamatan Patuk, Gunung Kidul, DIY<sup>2</sup>

3. Ketua Pusat Informasi dan Kajian Obat<sup>3</sup>

Email: akrom@pharm.uad.ac.id

## ABSTRAK

Telah dilakukan pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan berbahan baku TOGA local berbasis nilai kearifan local di Dusun Krakalan, Desa Beji, Patuk, Gunung Kidul. Metode dan Hasil: Program pelatihan ini dibagi menjadi dua tahapan yaitu Tahap sosialisasi dan tahap pelatihan. Kegiatan tahap sosialisasi adalah penyuluhan manfaat TOGA, pemeriksaan kesehatan dan pengenalan gejala dan tanda penyakit degenerative, cara pencegahan, sosialisasi perilaku hidup sehat melalui kegiatan jalan sehat dan senam serta sosialisasi cara pembuatan minuman kesehatan. Kegiatan tahap pelatihan meliputi pelatihan budidaya TOGA, cara pembuatan sediaan the, cara pengemasan, pembuatan labeling dan cara pemasaran melalui medsos.

Kegiatan dilakukan pada 28 Januari s.d. 25 Februari 2020 dengan peserta warga Dusun Krakalan. Peserta mengalami peningkatan pengetahuannya mengenai manfaat TOGA gejala dan cara pencegahan hipertensi/DM, cara pembuatan the, cara pengepakan dan cara pemasaran. Peserta pelatihan telah melakukan gelar produk the kesehatan di Kantor Kecamatan Patuk pada tanggal 25 Februari 2020. Masyarakat dan peserta merasa mendapatkan kemanfaatan dari program PM dan mengharapkan program PM berikutnya..

Kesimpulan dan Manfaat: Terjadi peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk berperilaku hidup sehat serta peningkatan ketrampilan dalam membuat minuman kesehatan dalam bentuk the. Masyarakat merasakan manfaat program PM dan berharap program PM lainnya.

**Kata kunci:** pelatihan pembuatan minuman kesehatan; TOGA; perilaku hidup sehat; pemberdayaan masyarakat; penyakit degenerative; the herba pegagan-kelor;

## ABSTRACT

*A training has been made in the preparation of health drinks made from local TOGA based on the values of local wisdom in Krakalan Hamlet, Beji Village, Patuk, Gunung Kidul. Methods and Results: The training program is divided into two stages: the socialization stage and the training phase. The activities of the socialization phase are counseling on the benefits of TOGA, health checks and recognition of symptoms and signs of degenerative diseases, ways of prevention, dissemination of healthy living behaviors through healthy walking and gymnastics activities as well as socialization on how to make health drinks. The training stage activities include training on TOGA cultivation, how to make tea preparations, how to package, labeling and marketing methods through social media.*

*Activities carried out on January 28 until 25 February 2020 with participants from the Krakalan hamlet. Participants increased their knowledge about the benefits of TOGA symptoms and ways to prevent hypertension / DM, how to make tea, how to package and how to market. The trainees had held the health product title at the Patuk District Office on February 25, 2020. The community and participants felt that they benefited from the PM program and hoped for the next PM program.*

*Conclusions and Benefits: There is an increase in public knowledge and awareness to behave in healthy living and increase skills in making health drinks in the form of tea. The community feels the benefits of the PM program and hopes for other PM programs.*

**Keywords :** *degenerative diseases, healthy living behaviors, TOGA, training in making health drinks, gotu kola herbs, Moringa leaves, ginger, lemongrass*

## **PENDAHULUAN**

Desa Beji merupakan salah satu desa di Kecamatan Pathuk, Gunung Kidul, Yogyakarta.. Kecamatan Patuk merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Luas wilayah Kecamatan Patuk 72,04 km<sup>2</sup>. Wilayah Kecamatan Patuk dibagi menjadi 11 kelurahan. Kecamatan Patuk secara geografis terletak dibagian utara wilayah Kabupaten Gunung Kidul dengan 07055' 11,4" Lintang Selatan dan 110031' 11,0" Bujur Timur (Pinto, 2015). Kecamatan Patuk merupakan bagian wilayah dari Kabupaten Gunungkidul yang berada di zona utara atau disebut sebagai wilayah Batur Agung dengan ketinggian 200m-700m diatas permukaan laut. Keadaan topografi berupa perbukitan, terdapat sumber air tanah kedalaman 6m-12m dari permukaan tanah. Kondisi umum klimatologi Kecamatan Patuk secara umum menunjukkan dengan curah hujan berjumlah 2.323 per30 tahun dengan rata-rata 193 hari/ tahun. Bulan basah 7 bulan sedangkan bulan kering berkisar 5 bulan. Kecamatan Patuk memiliki suhu udara rata-rata harian 27,7 oC, suhu minimum 23,2o C dan suhu maksimum 32,4o C. Kelembaban nisbi berkisar antara 80% - 85%, tidak terlalu dipengaruhi oleh tinggi tempat, tetapi lebih dipengaruhi oleh musim (Dinkes Gunungkidul, 2012)(Perencanaan, Daerah and Gunungkidul, 2018). Dengan kondisi geografi dan klimatologi seperti ini maka banyak tanaman hutan tropis dapat hidup subur di kawasan kecamatan Patuk, termasuk berbagai jenis tanaman obat (Sudomo, 2013) . Kelor, sereh, pegagan, jahe, temulawak, kumis kucing, sukun, coklat, pare, mengkudu, sirsat dan kapulogo tumbuh dengan baik di Desa Beji. Salah satu potensi tanaman obat adalah memiliki kandungan flavonoid (Dwika *et al.*, 2016), polifenol (Kusumadewi and Widiyastuti, 2018) dan alkaloid (Dwika *et al.*, 2016) yang bersifat antioksidatif (Aminah, Ramdhan and Yanis, 2015) dan imunomodulator (Sutardi, 2017), sehingga potensial untuk meningkatkan imunitas (Sulistyowati *et al.*, 2019) dan menghambat proses degenerative (Chandrasekara and Shahidi, 2018)..

Desa Beji terdiri atas 6 dusun yaitu Dusun Kerjan, Dusun gunungan, Dusun Gedali, Dusun Beji, Dusun Krakalan, dan Dusun Jelok.. Secara geografis keenam dusun dibagi menjadi dua, yaitu terdapat 3 dusun disebelah timur balai desa dan tiga dusun yan lain berada di sebelah barat balai desa. Dusun Beji, Jelok dan Krakalan terletak di sebelah barat balai desa Desa Beji. Sebagian besar penduduk Desa Beji berpendidikan SD atau kurang. Salah satu dusun di kawasan barat dari Desa Beji dengan potensi Tanaman Obat keluarga (TOGA) dan herbal kelor adalah Dusun Krakalan dan sampai saat ini potensi tersebut belum dikembangkan. Sebagaimana dusun yang lain, Dusun Krakalan mempunyai kondisi social ekonomi menengah dan kurang, dimana sebagian besar warga adalah sebagai petani. tadah hujan. Hasil pertanian warga berupa kacang dan jagung, namun produktivitas kacang dan jagung masih rendah disertai dengan harga jual hasil panen tidak menentu. Petani di Desa Beji berkumpul dalam satu organisasi yaitu Kelompok Tani "Lestari". Namun peran Kelompok Tani "Lestari" belum optimal. Salah satu peluang untuk memperbaiki kondisi social ekonomi dan kesehatan sesuai dengan kondisi dan potensi local adalah mengembangkan TOGA dan daun kelor sebagai salah satu komoditi rumah tangga (Handayani *et al.*, 2012)(Kusumandari, Irawati and Soedjoko, 2016)..

Selain masalah social ekonomi, warga Dusun Krakalan juga memiliki permasalahan yaitu masalah kesehatan. Kkelompok umur dewasa tua di Dusun Krakalan memiliki penyakit degenerative seperti diabetes mellitus (DM), hipertensi dan stroke namun tingkat pengetahuan dan

sebagian besar belum berperilaku hidup sehat dan bersih. Meskipun Dusun Krakalan memiliki banyak tanaman obat, pengetahuan, ketrampilan dan pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat Dusun Krakalan masih rendah. Tanaman obat keluarga belum banyak dimanfaatkan untuk membantu menjaga kesehatan (Dinkes Gunungkidul, 2012). Desa Beji secara umum memiliki potensi tanaman obat yang tumbuh secara alami seperti kelor, pegagan, jahe, Jati, coklat dan sukun namun pengetahuan dan ketrampilan masyarakat tentang manfaat dan cara memanfaatkan tanaman potensi obat tersebut masih kurang (Wahyuningsih and Risqina, 2019). Setiap keluarga rata-rata memiliki pekarangan yang cukup luas untuk area penanaman tanaman obat keluarga (TOGA) namun lahan pekarangan belum dioptimalkan untuk TOGA. Tanaman TOGA memiliki kandungan zat aktif dengan aktivitas sebagai antioksidan dan imunomodulator, suatu aktivitas biologis yang dibutuhkan untuk pencegahan dan penghambatan progresifitas penyakit degenerative. Berdasarkan permasalahan yang ada maka program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan bertujuan (i) untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan berperilaku hidup sehat dan (ii) meningkatkan kesadaran dan ketrampilan dalam memanfaatkan TOGA sebagai pencegahan penyakit degeneratif melalui pelatihan pembuatan minuman kesehatan menggunakan bahan tanaman obat keluarga.

## **METODE**

### **2.1. Metode pendekatan, Tim, Waktu dan Tempat.**

Pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan pada bulan 28 Januari – 25 Februari 2020 di Dusun Beji, Jelok dan Krakalan Desa Beji, Patuk, Gunung Kidul.. Pemberdayaan ini menggunakan beberapa pendekatan dan metode intervensi untuk mencapai tujuan dan target yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan program pemberdayaan ini ada dua tim yaitu Tim mentor atau pelatih terdiri para dosen yang telah dilatih oleh LPPM UAD dan tim pelaksana, terdiri dari mahasiswa sebagai Fasilitator dan pendamping Pemberdayaan Masyarakat (TVPM). Tim pelaksana (TVPM) terdiri dari mahasiswa dari berbagai fakultas yang telah memenuhi persyaratan dan memiliki beberapa sertifikasi kompetensi serta telah dibekali menjadi fasilitator program pemberdayaan masyarakat. Program intervensi untuk pemberdayaan masyarakat ini telah mendapatkan ijin dari pemerintah Kabupaten Bantul dan dikuatkan dengan adanya surat kesepakatan bersama dengan Pimpinan Kecamatan Pathuk (Pinto, 2015).

### **2.2. Alat dan Bahan**

Pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat ini membutuhkan sarana dan prasarana. Perlengkapan administrasi dan kantor, lembaran angket untuk survey atau form pengambilan data, alat perekam gambar atau aktivitas untuk mendokumentasikan hasil observasi, media ajar, bahan ajar, alat peraga, bahan untuk pembuatan the, mesin dan alat untuk pembuatan the dan kantong bungkus the serta karton untuk membuat kemasan.

### **2.3. Tahapan dan Prosedur Pelaksanaan Program Pemberdayaan**

Tiga tahapan kegiatan pemberdayaan masyarakat ini adalah sebagai berikut:

#### **2.3.1. Persiapan dan pembekalan tim pemberdayaan.**

Tim Fasilitator dan Pendampingan Masyarakat (TVPM) berperan sebagai fasilitator dan pendamping masyarakat sasaran, terdiri dari mahasiswa. Tim pelaksana terdiri dari 3 kelompok dengan masing-masing kelompok bertanggung jawab terhadap satu Dusun. Setiap kelompok tim pelaksana terdiri dari 9 anggota mahasiswa tingkat akhir dari berbagai disiplin ilmu. Tim pelaksana (TVPM) sebelum dilibatkan dalam program pemberdayaan masyarakat, diberi pelatihan sebagai fasilitator program pemberdayaan masyarakat selama satu minggu. Materi pelatihan sebagai

fasilitator meliputi materi tentang aspek keilmuan khusus sesuai dengan target kegiatan dan materi tentang aspek ketrampilan teknis. Materi pelatihan telah disiapkan oleh tim trainer/tim mentor.

### **2.3.2.Tahap Perencanaan dan Pengembangan Program**

Pada tahap perencanaan TVPM mengidentifikasi masalah dan menetapkan prioritas masalah kelompok sasaran. Telah dilakukan observasi lapangan dan wawancara dengan tokoh masyarakat untuk mengetahui masalah dan prioritas masalah menurut masyarakat dan tokoh masyarakat. TVPM kemudian melakukan analisis dan menetapkan prioritas masalah dilanjutkan dengan pengembangan rencana aksi pemberdayaan kelompok sasaran. Rencana aksi program pemberdayaan masyarakat kemudian dipresentasikan di depan panel yang terdiri dari anggota tim trainer dan pakar pemberdayaan dari Lembaga pengabdian masyarakat (LPPM) UAD. Berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan, deskripsi wilayah, rencana program pembangunan wilayah dan permasalahan yang ditemukan di lokasi, serta masukan-masukan dari dewan pakar maka disusunlah rencana program, yaitu “PELATIHAN PEMBUATAN TEH KESEHATAN KOMBINASI KELOR DAN JAHE SEBAGAI MEDIA MENUMBUHKAN PERILAKU HIDUP SEHAT MASYARAKAT KRAKALAN, DESA BEJI, KEC PATUK, GUNUNG KIDUL DIY” (Menezes *et al.*, 2018). Adapun penjabaran dari rencana program pelatihan pemberdayaan masyarakat oleh TVPM adalah sebagai berikut:

1. Rencana Penyelenggaraan Sosialisasi Program. Kegiatan sosialisasi dilakukan dalam bentuk penyuluhan tentang jenis dan manfaat TOGA, pengenalan gejala dan tanda serta upaya pencegahan penyakit degenerative dan contoh – contoh perilaku hidup sehat sebagai upaya untuk pencegahannya. Disamping sosialisasi melalui program penyuluhan juga akan dilakukan sosialisasi melalui program pemeriksaan kesehatan, penyuluhan PHBS dan pemanfaatan sampah. Berdasarkan hasil analisis potensi wilayah telah ditetapkan dua tanaman pokok sebagai bahan pembuatan minuman kesehatan yaitu herba pegagan dan daun kelor. Sebagai tambahan satu tanaman obat pilihan adalah rimpang jahe.
2. Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pelatihan. Program pelatihan sebagaimana yang telah ditetapkan direncanakan akan dilakukan dalam berbagai bentuk dan tahapan kegiatan. Dari hasil konsultasi dari pakar dan ahli maka program pelatihan direncanakan dalam beberapa bentuk dan jenis aktivitas. Setiap pelatihan memiliki tujuan pembelajaran spesifik disertai dengan modul yang sesuai. Telah dikembangkan beberapa modul pelatihan untuk pelaksanaan program ini antara lain modul pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan daun kelor, modul pelatihan pembuatan minuman kesehatan dari daun pegagan dan pembuatan sediaan minuman kesehatan berbahan kombinasi antara jahe dengan daun kelor. Juga telah disusun modul untuk pelatihan pemasaran dan pembuatan kemasan sediaan minuman kesehatan (Kusumandari, 2016).

### **2.3.3.Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan tim lapangan melakukan program pemberdayaan dengan tahapan sebagai berikut:

#### **2.3.3.1. Sosialisasi program**

Kegiatan sosialisasi program dilakukan di tiga tempat sesuai dengan kelompok sasaran kegiatan. Telah dilakukan sosialisasi program tentang pemanfaatan pekarangan dengan penanaman tanaman obat keluarga, manfaat tanaman obat keluarga secara ekonomi dan kesehatan serta pentingnya berperilaku hidup bersih dan sehat untuk meningkatkan status kesehatan dan taraf kesejahteraan keluarga. Sosialisasi program dilakukan di 3 rumah kepala Dusun dalam bentuk penyuluhan dan

dialog dengan warga. Adapun rincian kegiatan untuk mendukung sosialisasi program pelatihan tersebut adalah sebagaimana disajikan pada Tabel 1.:

Tabel 1. Sosialisasi Program Pelatihan Pembuatan minuman kesehatan dan perilaku hidup sehat berbasis nilai kearifan local.

No.	Rencana kegiatan sosialisasi pelatihan pembuatan minuman kesehatan dan perilaku hidup sehat
1	Penyelenggaraan Sosialisasi Kesehatan Program “10 Toga” dan Pertolongan Pertama Pada Anak Step dan Diare
2	Penyelenggaraan Cek Kesehatan (Gula Darah dan Tensi)
3	Penyuluhan Tentang Sampah
4	Penyuluhan PHBS
5	Penyelenggaraan sosialisasi program minuman kesehatan (daun kelor dan pegagan)
6	Penyuluhan potensi tanaman bagian daun-daunan (daun kelor dan daun pegagan) digunakan sebagai minuman kesehatan
7	Pelatihan budidaya tanaman lokal
8	Penyuluhan <i>Good Manufacturing Practice</i> (GMP) dalam makanan/keamanan pangan

### 2.3.2. Pelatihan Pembuatan Minuman Kesehatan(Bergström *et al.*, 2013).

Pelatihan dan workshop pembuatan minuman kesehatan dilakukan dengan pendekatan cara pembelajaran orang dewasa. Satu program pelatihan direncanakan untuk satu target ketrampilan. Sarana dan prasarana serta media disiapkan sesuai dengan pencapaian target keluaran ketrampilan. Setiap unit atau kelompok wakil dari masing-masing dusun mendapatkan seperangkat sarana prasarana untuk pembuatan sediaan the yang terdiri atas Blender 1, Sealer 1, Baskom 1, Kertas teh 1 gulung, Saringan 1, dan Kemasan sekunder 1 pcs. Penyelenggaraan Pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan dan perilaku hidup sehat berbasis nilai kearifan local direncanakan dalam beberapa tahapan sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rencana Tahapan Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan minuman kesehatan (Wahyuningsih and Risqina, 2019)

No	Rencana bentuk kegiatan pelatihan
1	Pelatihan pengolahan daun pegagan menjadi minuman kesehatan
2	Pelatihan pengolahan daun kelor menjadi minuman kesehatan
3	Pelatihan pengolahan daun kelor dan jahe menjadi minuman kesehatan
4	Pelatihan pengemasan dan labelling minuman kesehatan
5	Pelatihan pemasaran minuman kesehatan
6	Penyelenggaraan gelar produk minuman kesehatan

Enam program pemberdayaan dalam bentuk pelatihan dilakukan oleh mahasiswa sebagai tim pelaksana dengan berperan sebagai fasilitator dan pendamping dalam proses pemberdayaan.

Pelaksanaan program pemberdayaan dilakukan selama 30 hari.

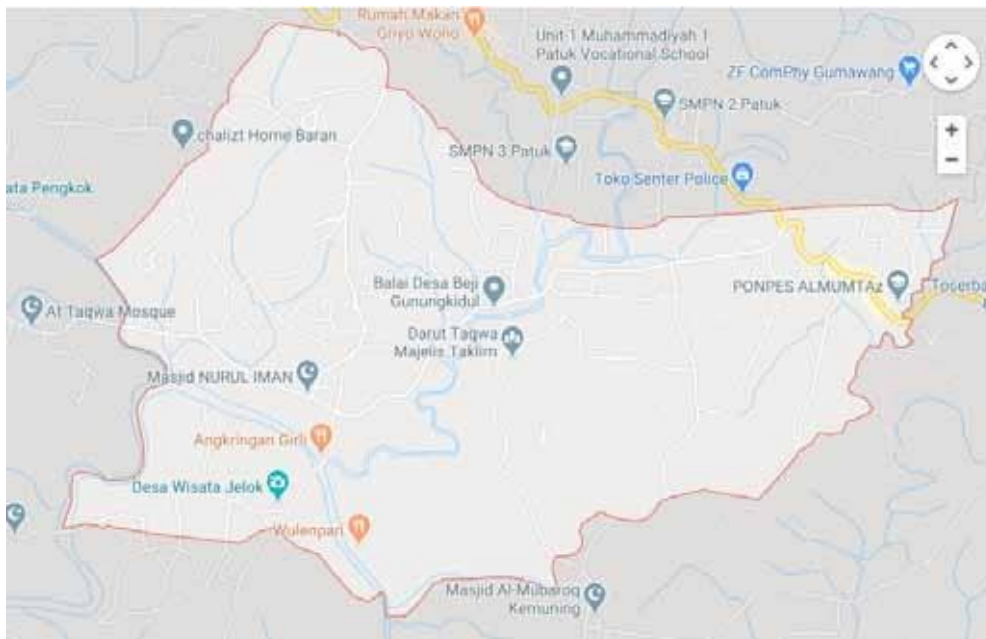
## 2.4. ANALISIS DATA DAN PELAPORAN HASIL KEGIATAN

Kegiatan pemberdayaan ini dilaporkan dalam bentuk laporan kegiatan pemberdayaan secara deskriptif dan naratif dengan memaparkan program, tempat, waktu dan foto kegiatan.

## HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

### 3.1. Kondisi Demografi, Geografi-klimatologi dan Social masyarakat Desa Beji

Desa Beji merupakan salah satu desa dengan potensi sebagai desa wisata kuliner dan wisata edukasi. (Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, 2018). Disamping sebagai desa wisata, Desa Beji juga potensial untuk dikembangkan sebagai desa penghasil TOGA.



Gambar 1. Peta Desa Beji, Kecamatan Pathuk, Gunung Kidul, DIY.

### 3.2. Hasil Implementasi Program

Program kegiatan PM nonreguler Universitas Ahmad Dahlan Periode LXXVI Tahun Akademik 2019/2020 dilaksanakan terhitung dari tanggal 28 Januari 2020 sampai tanggal 25 Februari 2020. Program kerja yang dilaksanakan di lokasi PM sesuai dengan perencanaan yang kami laksanakan di lokasi PM sesuai dengan perencanaan yang telah kami susun sebelumnya).

Rencana program yang di rencanakan pada fase persiapan pra kegiatan sebagian besar dapat terlaksana sesuai jadwal yang sudah ditetapkan. Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan selama 30 hari. Beberapa kegiatan terlaksana dengan penyesuaian jadwal kegiatan masyarakat. Pelaksanaan program kerja yang telah terlaksana juga masih banyak mengalami kekurangan baik dari segi teknis maupun non-teknis antara lain kondisi sarana dan prasarana lingkungan yang kurang mendukung dan keterbatasan waktu. Uraian pelaksanaan program pelatihan pembuatan minuman kesehatan dan perilaku hidup sehat berdasarkan nilai kearifan local masyarakat Desa Beji, Kecamatan Pathuk, Gunung Kidul, DIY dijabarkan pada Tabel 3. Terdapat beberapa kegiatan

sosialisasi gaya hidup sehat dan manfaat TOGA dalam berbagai bentuk penyuluhan, pemeriksaan kesehatan dan aktifitas pelibatan langsung masyarakat dan tujuh jenis kegiatan pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan untuk sasaran tiga dusun yaitu Dusun Krakalan.

Tabel 3. Rincian program sosialisasi gaya hidup sehat dan manfaat TOGA serta pelatihan pembuatan minuman kesehatan di Dusun Krakalan, Desa Beji, Kecamatan Patuk Gunung Kidul, DIY tahun 2020.

No.	Jenis kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan	Gambaran Pelaksanaan dan Bukti Kegiatan
A.1.	Melaksanakan sosialisasi tentang Pemberdayaan Masyarakat dalam Mengangkat Potensi Tanaman Lokal Menjadi Minuman kesehatan se Kecamatan Patuk	Seluruh kepala Desa dan Ketua Dusun se kecamatan Patuk telah mendapatkan sosialisasi tentang manfaat TOGA, minuman kesehatan dan potensi Patuk sebagai penghasil minuman kesehatan berbahan TOGA pada saat penerjuran mahasiswa, tanggal 28 Januari 2020 dan 1 Februari 2020 di Kantor Kecamatan Patuk.. Total JKEM 300. Hasil dari kegiatan ini kepala Desa dan Ketua Dusun Desa Beji mengetahui tentang pentingnya program pelatihan pembuatan minuman kesehatan dan manfaatnya bagi peningkatan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat.
A.2.	Pemeriksaan kesehatan dan tekanan darah serta sosialisasi perilaku hidup sehat dan manfaat minuman kesehatan pada warga Dusun Krakalan	Sosialisasi tentang gejala dan tanda penyakit degenerative hipertensi dan DM, contoh perilaku hidup untuk pencegahan dan manfaat minuman kesehatan sebagai pencegahan penyakit DM dan hipertensi telah dilakukan pada tanggal 2,3 dan 4 Januari 2020 di rumah kepala Dusun atau Balai dusun. JKEM total 600. Jumlah peserta antara 20-30 warga. Hasil kegiatan ini masyarakat semakin tahu tentang gejala penyakit hipertensi dan DM, serta manfaat berolah raga serta manfaat mengkonsumsi minuman kesehatan.
A.3.	Penyuluhan Potensi Tanaman Sebagai Minuman Kesehatan	Telah dilakukan penyuluhan tentang manfaat TOGA (kelor, pegagan, jahe, sereh, coklat) dan minuman kesehatan sebagai upaya untuk pencegahan penyakit degenerative pada kelompok anak, remaja dan dewasa dari masing-masing dusun. Kegiatan dilakukan pada tanggal 5,6, 13, 14 dan 15 dengan total JKEM 1800. Hasil dari kegiatan adalah terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat mulai usia anak sampai dewasa di Desa Beji tentang manfaat dan kegunaan kelor, pegagan, jahe, sereh dan coklat untuk pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit
A.4.	Penyuluhan Good Manufacturing Practice (GMP) dalam makanan	Telah dilakukan penyuluhan tentang Good Manufacturing Practice (GMP) dalam makanan termasuk dalam pengolahan TOGA (kelor, pegagan, jahe, sereh, coklat) dan minuman kesehatan pada kelompok dewasa. Kegiatan dilakukan pada tanggal 16,17 dan 18 di balai dusun atau rumah kepala dusun dengan total JKEM 900. Hasil dari kegiatan adalah terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat i dewasa di Desa Beji tentang cara pengolahan makanan dan TOGA yang memenuhi standar kesehatan dan produksi yang baik. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada
A.5.	Menyelenggarakan kegiatan PHBS ( perilaku hidup bersih dan sehat ) Bersama anak-anak SD Muhammadiyah dusun Jelok	Telah dilakukan beberapa bentuk kegiatan sosialisasi PHBS antara lain penyuluhan dan kampanye 6 langkah cuci tangan menurut WHO pada anak TPA dan SD, penyuluhan pentingnya berolah raga dan pelaksanaan jalan sehat masal dan senam sehat masal serta bersih lingkungan. Kegiatan dilakukan pada tanggal 10, 11 dan 12 di ketiga dusun sasaran dengan melibatkan jumlah peserta 100-200 peserta. JKEM 1800.

Beberapa kegiatan sosialisasi penyakit degenerative (DM, hipertensi), perilaku hidup sehat, manfaat TOGA dan minuman kesehatan dilakukan pada semua kelompok masyarakat dari balita, anak, remaja, dewasa hingga lansia. Materi atau isi dan metode edukasi disesuaikan dengan dengan kelompok sasaran (Abu Talib *et al.*, 2018). Menanamkan gaya hidup sehat dan pemanfaatan TOGA perlu dilakukan sejak dini terutama untuk pencegahan penyakit degenerative (Sutardi, 2017). Beberapa bentuk kegiatan sosialisasi adalah jalan sehat, senam seha untuk semua kelompok umur, penyuluhan PHBS dan pemutaran video 6 langkah cuci tangan menurut WHO pada anak SD dan TPA, seta remaja, pemanfaatan TOGA tanaman local dan minuman kesehatan untuk semua kelompok umur, serta pengenalan gejala tanda dan cara pencegahan serta pemeriksaan kesehatan,

Dokumentasi pelaksanaan kegiatan sosialisasi perilaku hidup sehat, manfaat TOGA dan minuman kesehatan pada kelompok, anak, remaja, dewasa dan lansia disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi aktivitas sosialisasi dan edukasi gaya hidup sehat dan manfaat TOGA serta minuman kesehatan sebagai upaya pencegahan penyakit degenerative pada berbagai kelompok sasaran mulai dari anak-anak, remaja, dewasa dan lansia di Dusun Krakalan Desa Beji, Patuk, Gunung Kidul. Ada lima jenis aktivitas edukasi perilaku hidup sehat, manfaat Toga dan minuman kesehatan yaitu sosialisasi umum pada pimpinan dan tokoh masyarakat (A), Pemeriksaan kesehatan dan pengenalan gejala dan tanda penyakit hipertensi dan DM (B), penyuluhan dan pemutaran video 6 langkah cuci tangan WHO (C), Senam massal dan penyuluhan pentingnya olahraga untuk pencegahan penyakit (D), Ceramah umum tentang manfaat TOGA dan minuman kesehatan (E) Penyuluhan tentang cara pengolahan makanan dan bahan TOGA yang baik (F). Jalan sehat dan kampanye pentingnya pemanfaatan lahan untuk TOGA dan penyuluhan dan edukasi tentang factor risiko penyakit degenerative pada anak-anak.

Beberapa kegiatan sosialisasi dilakukan bersamaan dengan pendampingan POSYANDU dilaksanakan pada tanggal 13 Februari 2020 dengan sasaran ibu-ibu dan balita dusun Krakalan.



Program ini dilaksanakan di Balai Dusun Krakalan dan merupakan program rutin tiap bulan. Total peserta yang terlibat dalam program ini adalah 20 ibu-ibu beserta anaknya. Kegiatan yang dilakukan dalam program ini adalah pengukuran tinggi badan anak, menimbang berat badan anak, serta melakukan edukasi dan pemberian informasi tentang obat-obatan yang umum digunakan pada anak-anak. Program penyuluhan dan pelatihan tentang pertolongan pertama pada anak yaitu Step dan Diare dilaksanakan pada tanggal 13 Februari 2020. Kegiatan dilaksanakan di Balai Dusun Krakalan. Program ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada para ibu bagaimana penanganan pertama pada kasus diare dan step, serta bagaimana pembuatan oralit yang digunakan sebagai upaya penanganan pertama pada saat diare agar tidak dehidrasi (Fernandez-Jimenez *et al.*, 2019).

Program pembinaan olahraga dan peningkatan kebersihan berperilaku hidup bersih dilaksanakan dalam bentuk gerakan “Ayo bersihkan lingkungan”. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2020. Program tersebut diharapkan dapat sebagai upaya gerakan masyarakat hidup sehat yaitu aktivitas fisik dan membersihkan lingkungan. Kegiatan tersebut diikuti oleh 15 warga dusun jelok. Salah satu untuk sosialisasi hidup sehat adalah Program olahraga senam untuk masyarakat dusun Krakalan. Program ini mendapat dukungan dari masyarakat, baik anak-anak, remaja, orang tua, maupun lansia dapat mengikuti program senam ini. Program tersebut dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2020. Kegiatan olahraga ini dirancang agar dapat menambah kebugaran serta semangat untuk warga masyarakat untuk melakukan olahraga secara rutin. Perilaku hidup sehat merupakan satu upaya jangka panjang dan berkelanjutan untuk pencegahan penyakit infeksi maupun degenerative (Carey *et al.*, 2018). Dengan semakin tingginya insidensi penyakit degenerative dan tanpa berkurangnya penyakit diinfeksi di Indonesia maka system kesehatan di Indonesia menanggung beban ganda kesehatan. Tentu saja beban ganda kesehatan ini sangat tidak diharapkan dan memerlukan langkah sistematis untuk penyelesaiannya.

### **3.3. Pelaksanaan Program Pelatihan Pembuatan Minuman Kesehatan**

Program pemberdayaan di Dusun Beji, Jelok dan Krakalan meliputi 4 bidang yaitu bidang pendidikan, bidang social kemasyarakatan dan keagamaan, bidang seni budaya dan olah raga serta program unggulan atau tematik yaitu pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan dengan berdasar nilai kearifan local sebagai upaya untuk meningkatkan perilaku hidup sehat dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan utama tematik diwujudkan dalam beberapa kegiatan sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Rincian program pelatihan pembuatan minuman kesehatan di Desa Beji, Kecamatan Patuk Gunung Kidul, DIY tahun 2020 di Dusun Krakalan

No.	Jenis kegiatan pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan	Gambaran Pelaksanaan dan Bukti Kegiatan
B.1..	Melakukan pelatihan dan pendampingan pengolahan tanaman lokal daun pegagan menjadi minuman kesehatan untuk warga di Dusun Beji, Jelok dan Krakalan.	Telah dilakukan pelatihan dan pendampingan pembuatan sediaan the kesehatan berbahan herba pegagan pada 6 kelompok dari 3 dusun di Desa Beji. Total JEKM 1800 jam, pada tanggal 7, 8 dan 9 Februari 2020 di rumah ketua kelompok. Pelatihan diawali dengan pengenalan alat dan bahan serta peragaan prosedur pembuatan oleh fasilitator kemudian diikuti dengan kegiatan praktek oleh para peserta.
B.2	Melakukan pelatihan dan pendampingan pengolahan tanaman daun kelor menjadi minuman kesehatan kelompok Dusun Beji, Jelok dan Krakalan.	Telah dilakukan pelatihan dan pendampingan pembuatan sediaan the kesehatan berbahan herba pegagan pada 6 kelompok dari 3 dusun di Desa Beji. Total JEKM 1800 jam, pada tanggal 7, 8 dan 9 Februari 2020 di rumah ketua kelompok. Pelatihan diawali dengan pengenalan alat dan bahan serta peragaan prosedur pembuatan oleh fasilitator kemudian diikuti dengan kegiatan praktek oleh para peserta.
B.3	Melakukan pelatihan dan pendampingan pengolahan kombinasi daun kelor dengan jahe menjadi minuman kesehatan untuk kelompok Dusun Jelok, daun kelor dengan serih untuk kelompok Dusun Krakalan dan kombinasi	Telah dilakukan pelatihan dan pendampingan pembuatan sediaan the kesehatan berbahan herba pegagan pada 6 kelompok dari 3 dusun di Desa Beji. Total JEKM 1800 jam, pada tanggal 7, 8 dan 9 Februari 2020 di rumah ketua kelompok. Pelatihan diawali dengan pengenalan alat dan bahan serta peragaan prosedur pembuatan oleh fasilitator kemudian diikuti dengan kegiatan praktek oleh para peserta.
B.4.	Pelatihan Budidaya Tanaman Lokal	Telah dilakukan pelatihan dan pendampingan pembuatan sediaan the kesehatan berbahan herba pegagan pada 6 kelompok dari 3 dusun di Desa Beji. Total JEKM 1800 jam, pada tanggal 7, 8 dan 9 Februari 2020 di rumah ketua kelompok. Pelatihan diawali dengan pengenalan alat dan bahan serta peragaan prosedur pembuatan oleh fasilitator kemudian diikuti dengan kegiatan praktek oleh para peserta.
B.5	Pelatihan Pengemasan dan Labeling	Telah dilakukan pelatihan dan pendampingan pengemasan dan labeling produk sediaan minuman kesehatan pada kelompok remaja dan dewasa masing-masing dusun sasaran. Kegiatan dilakukan pada tanggal 10, 11 dan 12 Februari 2020 di balai dusun atau rumah Kadus dengan total JEKM 1200 jam.. Peserta mendapatkan ketrampilan cara menyiapkan kemasan, membuat brand name, menuliskan keterangan pada kemasan sehingga tidak menyalahi aturan BPOM dan bagaimana membuat labeling yang menarik calon pembeli.
B.6	Pelatihan pemasaran produk minuman kesehatan	Telah dilakukan pelatihan dan pendampingan pemasaran untuk produk minuman kesehatan pada kelompok remaja dan dewasa masing-masing dusun sasaran. Kegiatan dilakukan pada tanggal 10, 11 dan 12 Februari 2020 di balai dusun atau rumah Kadus dengan total JEKM 1200 jam.. Peserta mendapatkan ketrampilan cara memasarkan produk melalui social media dan internet. Peserta memiliki ketrampilan dan cara baru dalam memasarkan produk .
B.7	Pendampingan dan Gelar Produk	Telah dilakukan pendampingan dan gelar produk sediaan the kesehatan berbahan herba pegagan, kelor dan kombinasi antara kelor jahe dan kelor serih serta pegagan coklat pada 6 kelompok dari 3 dusun di Desa Beji. Pendampingan persiapan gelar produk dilakukan sejak tanggal 19 Februari sampai tanggal 25 Februari 2020 dengan total JEKM 2400 jam. Pendampingan dilakukan di rumah ketua kelompok. Pelatihan diawali dengan pengenalan alat dan bahan serta peragaan prosedur pembuatan oleh fasilitator kemudian diikuti dengan kegiatan praktek oleh para peserta.

Dokumen pelaksanaan kegiatan pelatihan disajikan pada gambar. Ada tujuh jenis kegiatan pelatihan terkait dengan program utama/tematik.



Gambar 4. Dokumentasi aktivitas pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan di Dusun Krakalan Desa Beji, Patuk, Gunung kidul. Ada tujuh jenis aktivitas pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan yaitu pelatihan budidaya TOGA (A), pelatihan dan pendampingan sediaan minuman kesehatan berbahan daun kelor, herba pegagan dan kombinasi daun kelor atau herba pegagan dengan jahe, serih atau coklat (B), Pelatihan pengemasan dan labeling sediaan minuman kesehatan (C) dan (D) Pelatihan pemasaran produk sediaan minuman kesehatan menggunakan social media dan internet (E), Pendampingan dan pelaksanaan gelar produk sediaan minuman kesehatan (F), (G) dan (H). Gelar produk dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2020 di Kantor Kecamatan Patuk.

Pada bidang Tematik yaitu Memberdayakan Tanaman lokal menjadi minuman kesehatan. di Dusun Krakalan dapat berjalan dengan baik, pada tanggal 29 Januari 2020 telah disosialisasikan

rencana kegiatan KKN baik kegiatan utama maupun pendamping. Bersamaan dengan hal itu juga telah disosialisasikan program, pendampingan Posyandu, pendampingan TPA, Penyelenggaraan Pengajian Akbar, penyelenggaraan Festival Anak Saleh, penyelenggaraan bersih Masjid, Penyelenggaraan Kerajinan Tangan, Pordus. Dan Program Kerja Tematik seperti Penyuluhan Potensi Tanaman Sebagai Minuman Kesehatan, pelatihan budidaya tanaman lokal, penyuluhan GMP (Good Manufacturing Practice) dalam makanan, pelatihan pengolahan tanaman lokal menjadi minuman kesehatan (Daun Pegagan, Kelor, Serai), pelatihan pengemasan dan labeling, dan gelar produk. Kegiatan Sosialisasi Program Kerja ini dilaksanakan di rumah Bapak Dukuh Krakalan dengan sasaran semua warga dusun Krakalan (Tripathi, 2008)..

Pelaksanaan program dalam Bidang Tematik di Dusun Beji terdapat 10 program kerja yang dilaksanakan selama KKN. Dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kegiatan sosialisasi atau edukasi perilaku hidup sehat, manfaat TOGA dan manfaat minuman kesehatan dan kegiatan pelatihan pembuatan minuman kesehatan. Kegiatan sosialisasi terdiri atas (a) Penyelenggaraan Sosialisasi Program Tematik, sosialisasi ini ditujukan kepada seluruh warga Dusun Beji dengan tujuan agar warga dapat mengetahui tujuan dan bentuk-bentuk kegiatan program tematik selama KKN berlangsung. (b) Penyuluhan Potensi Tanaman Daun Kelor Dan Daun Pegagan Sebagai Minuman Kesehatan, penyuluhan ini ditujukan kepada bapak-bapak dan ibu-ibu di Dusun Beji dengan tujuan memberikan pengetahuan tentang manfaat yang terkandung dalam daun kelor dan daun pegagan sehingga dapat digunakan untuk obat pribadi. (c) . Penyuluhan Good Manufacturing Practice (GMP) Dalam Makanan / Keamanan Pangan, penyuluhan ini ditujukan kepada bapak-bapak dan ibu-ibu Dusun Beji dengan tujuan memberi pengetahuan tentang pentingnya Good Manufacturing Practice (GMP) Dalam Makanan / Keamanan Pangan. Kegiatan pelatihan pembuatan sediaan minuman kesehatan meliputi (a) Pelatihan Budidaya Tanaman Lokal, pelatihan ini ditujukan kepada bapak-bapak dan ibu-ibu Dusun Beji dengan tujuan memudahkan mereka dalam mendapatkan daun kelor dan daun pegagan untuk dikonsumsi. (b) Pelatihan Pengolahan Tanaman Tanaman Lokal (Daun Pegagan) Menjadi Minuman Kesehatan, pelatihan ini ditujukan kepada bapak-bapak dan ibu-ibu Dusun Beji dengan tujuan memberi pengetahuan dan tatacara mengolah minuman kesehatan agar mereka dapat mempraktikkan sendiri dirumah. (c) Pelatihan Pengolahan Tanaman Tanaman Lokal (Daun Kelor) Menjadi Minuman Kesehatan, pelatihan ini ditujukan kepada bapak-bapak dan ibu-ibu Dusun Beji dengan tujuan memberi pengetahuan dan tatacara mengolah minuman kesehatan agar mereka dapat mempraktikkan sendiri dirumah. (d) Pelatihan Pengolahan Tanaman Tanaman Lokal (Bunga Rosela) Menjadi Minuman Kesehatan, pelatihan ini ditujukan kepada bapak-bapak dan ibu-ibu Dusun Beji dengan tujuan memberi pengetahuan dan tatacara mengolah minuman kesehatan agar mereka dapat mempraktikkan sendiri dirumah. (e) Pelatihan Pengemasan dan Labelling Minuman Kesehatan, pelatihan ini ditujukan kepada warga Dusun Beji dengan tujuan memberikan pengetahuan tentang tatacara pengemasan produk agar menarik di pasaran. (f) Pelatihan Pemasaran Minuman Kesehatan, pelatihan ini ditujukan kepada warga Dusun Beji dengan tujuan membantu memberikan pengetahuan mengenai cara pemasaran produk lewat media sosial. (g) Penyelenggaraan Gelar Produk Minuman Kesehatan, penyelenggaraan gelar produk minuman kesehatan ini diikuti oleh ibu-ibu dusun Beji dimana setelah melalui proses budidaya sampai pengemasan, produk tersebut dipromosikan dan dipasarkan melalui gelar produk minuman kesehatan yang dilaksanakan di Kantor Kecamatan Patuk.

### **3.4. Pembahasan dan Evaluasi**

Hipertensi, diabetes mellitus dan Osteoporosis menjadi penyakit degenerative yang sering dialami oleh para lansia. Terutama osteoporosis insidensi terbanyak pada wanita menopause, oleh karena tidak aktifnya glandula kelamin penghasil estrogen. Akibat lebih jauh dari osteoporosis adalah kejadian patah tulang. Usaha pencegahan dini hipertensi, DM dan patah tulang bagi

penderita osteoporosis perlu dilakukan pada kelompok lansia (Fa *et al.*, 2012) (Trihono *et al.*, 2018). Hipertensi dan DM menjadi factor risiko stroke, serangan jantung dan gagal ginjal. Promosi kesehatan untuk meningkatkan kesadaran berperilaku hidup sehat dan mendorong masyarakat meningkatkan aktifitas fisik efektif menurunkan komplikasi hipertensi dan DM (Narain, Garg and Fric, 2011). Osteoporosis adalah suatu penyakit yang ditandai dengan berkurangnya massa tulang dan adanya perubahan mikro-arsitektur jaringan tulang yang berakibat menurunnya kekuatan tulang dan meningkatnya kerapuhan tulang, sehingga tulang mudah patah. Definisi lain, osteoporosis adalah kondisi dimana tulang menjadi tipis, rapuh, keropos, dan mudah patah akibat berkurangnya massa tulang yang terjadi dalam waktu yang lama. Secara statistik, osteoporosis didefinisikan sebagai keadaan dimana Densitas Mineral Tulang (DMT) berada di bawah nilai rujukan menurut umur atau standar deviasi berada di bawah nilai rata-rata rujukan pada usia dewasa muda. Sebelum terjadi osteoporosis, seseorang terlebih dahulu mengalami proses osteopenia, yaitu suatu kondisi hilangnya sejumlah massa tulang akibat berbagai keadaan. Penyakit ini dijuluki sebagai Silent Epidemic Disease, karena menyerang secara diam-diam, tanpa adanya tanda-tanda khusus, sampai si Pasien mengalami patah tulang. Edukasi tentang pencegahan dan penanganan osteoporosis perlu dilakukan pada lansia (Fa *et al.*, 2012).

Pengabdian masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang bertempat di Dusun Krakalan, Desa Beji, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta yang berlangsung dari tanggal 28 Januari sampai 25 Februari 2020 dirasakan dan diakui oleh warga bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran serta berperilaku hidup sehat. Kegiatan PM menghasilkan karya nyata yang diharapkan dapat berguna bagi masyarakat Dusun Krakalan dan khususnya juga dapat berguna bagi mahasiswa sendiri. Program pemberdayaan masyarakat ini juga memberikan umpan balik bagi mahasiswa yaitu membentuk mahasiswa menjadi lebih dewasa dalam bekerjasama, menghadapi masalah dan langkah pengambilan keputusan. Selama kegiatan PM berlangsung sambutan dari warga Dusun Krakalan, Desa Beji, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta sangat baik. Warga masyarakat sangat antusias terhadap program-program PM yang telah dilaksanakan. Dengan terselenggaranya program PM ini Mahasiswa dapat mengimplementasikan ilmu yang di pelajari selama perkuliahan dan memperoleh pengalaman yang berharga dalam kehidupan bermasyarakat.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan penilaian saat pelaksanaan PM dan gelar produk dapat disimpulkan bahwa terjadi (i) peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk berperilaku hidup sehat melalui olah raga dan jalan sehat, (ii) peningkatan pengetahuan tentang manfaat TOGA dan

(iii) peningkatan ketrampilan dalam membuat minuman kesehatan dalam bentuk teh dari daun kelor, pegagan dan kombinasi pegagan/kelor dengan jahe..

Masyarakat merasakan adanya manfaat program PM dan berharap diadakan PM tindak lanjut untuk dimasa yang akan datang.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya diberikan kepada Kepala Dusun Krakalan dan seluruh aparat pemerintah Desa Beji yang telah membrikan fasilitas dan dukungannya selama kegiatan pengabdian dilaksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Talib, I. F. *et al.* (2018) 'Community Empowerment through Rehabilitation and Reconstruction in Social Sector of Kuala Krai, Kelantan, Malaysia', *Procedia Engineering*. Elsevier B.V., 212(2017), pp. 294–301. doi: 10.1016/j.proeng.2018.01.038.
- Aminah, S., Ramdhan, T. and Yanis, M. (2015) 'Syarifah Aminah *et al.* : Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor ( *Moringa oleifera* )', *Buletin Pertanian Perkotaan*, 5(30), pp. 35–44.
- Bergström, H. *et al.* (2013) 'A multi-component universal intervention to improve diet and physical activity among adults with intellectual disabilities in community residences: A cluster randomised controlled trial', *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), pp. 3847–3857. doi: 10.1016/j.ridd.2013.07.019.
- Carey, R. M. *et al.* (2018) 'Reprint of: Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series', *Journal of the American College of Cardiology*, 72(23), pp. 2996–3011. doi: 10.1016/j.jacc.2018.10.022.
- Chandrasekara, A. and Shahidi, F. (2018) 'Herbal beverages: Bioactive compounds and their role in disease risk reduction - A review', *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. National Taiwan University, pp. 451–458. doi: 10.1016/j.jtcme.2017.08.006.
- Dinkes Gunungkidul (2012) 'Profil Kesehatan Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2012', *Dinas Kesehatan Gunung Kidul*, pp. 1–130. Available at: [http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL\\_KAB\\_KOTA\\_2012/3403\\_DIY\\_Kab\\_Gunung\\_Kidul\\_2012.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2012/3403_DIY_Kab_Gunung_Kidul_2012.pdf).
- Dwika, W. *et al.* (2016) 'Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L) di Bali (IDENTIFICATION OF CHEMICAL COMPOUNDS ETHANOL EXTRACT LEAF MORINGA (*MORINGA OLEIFERA* L) IN BALI)', *Indonesia Medicus Veterinus Oktober*, 5(5), pp. 464–473.
- Fa, D. *et al.* (2012) 'Faktor Determinan Risiko Osteoporosis Di Tiga Provinsi Di Indonesia', *Media of Health Research and Development*, 20(2 Jun), pp. 91–99. doi: 10.22435/mpk.v20i2Jun.787.
- Fernandez-Jimenez, R. *et al.* (2019) 'Child Health Promotion in Underserved Communities: The FAMILIA Trial', *Journal of the American College of Cardiology*, 73(16), pp. 2011–2021. doi: 10.1016/j.jacc.2019.01.057.
- Handayani, T. *et al.* (2012) 'Keanekaragaman jenis tumbuhan paku di kawasan gunung api purba nglanggeran sebagai sumber belajar biologi sma kelas x materi keanekaragaman hayati', pp. 683–692.
- Kusumadewi, A. and Widiyastuti, Y. (2018) 'UJI POTENSI ANTIOKSIDAN HERBA SELEDRI (*Apium graveolens* L.) SECARA IN VITRO In vitro antioxidant activity of Seledri (*Apium graveolens* L.)', *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 3(1), pp. 59–64. doi: 10.22435/jtoi.v3i1.7876.59-64.
- Kusumandari, A., Irawati, D. and Soedjoko, S. A. (2016) 'Optimalisasi Penggunaan Lahan dengan Sistem Agroforestri dan Pendampingan Pascapanennya di Kelompok Tani Dusun Kemuning, Gunungkidul', *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 1(1), pp. 1–13. doi: 10.22146/jpkm.16924.
- Menezes, M. C. de *et al.* (2018) 'Promoting fruit and vegetable consumption: Methodological protocol of a randomized controlled community trial', *Contemporary Clinical Trials Communications*. Elsevier, 10(April), pp. 131–136. doi: 10.1016/j.conctc.2018.04.003.

- Narain, J. P., Garg, R. and Fric, A. (2011) *Non-communicable diseases in the South-East Asia Region: Burden, strategies and opportunities*, *National Medical Journal of India*.
- Perencanaan, B., Daerah, P. and Gunungkidul, K. (2018) 'Informasi pembangunan daerah'.
- Pinto, A. J. (2015) 'Kabupaten Gunungkidul Dalam Angka', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 39(2), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Sudomo, A. (2013) *Produktivitas Kacang Tanah (Arachis hypogaea L) di Bawah Tegakan Manglid dalam Sistem Agroforestry, Agrforestri untuk pangan dan lingkungan yang lebih baik*. Available at: [http://www.forda-mof.org/files/Sistem\\_Agroforestri\\_di\\_Kawasan\\_Karst\\_Kabupaten\\_Gunungkidul\\_Untuk\\_Pengelolaan\\_Telaga\\_Sebagai\\_Sumber\\_Air\\_Berkelanjutan.pdf](http://www.forda-mof.org/files/Sistem_Agroforestri_di_Kawasan_Karst_Kabupaten_Gunungkidul_Untuk_Pengelolaan_Telaga_Sebagai_Sumber_Air_Berkelanjutan.pdf).
- Sulistiyowati, E. *et al.* (2019) 'Vasculoprotective effects of Centella asiatica, Justicia gendarussa and Imperata cylindrica decoction via the NOXs-ROS-NF- $\kappa$ B pathway in spontaneously hypertensive rats', *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. Elsevier Ltd, (xxxx). doi: 10.1016/j.jtcme.2019.06.003.
- Sutardi, S. (2017) 'Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan dan Khasiatnya untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh', *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 35(3), p. 121. doi: 10.21082/jp3.v35n3.2016.p121-130.
- Trihono, Partini P *et al.* (2018) *Kidney Disease Profiles Among Adolescents In Indonesia*, *Acta Med Indones-Indones J Intern Med* •.
- Wahyuningsih, I. and Risqina, N. S. (2019) 'Pelatihan Pembuatan Teh Celup Pegagan Centella Asiatica (L) Urban) Di Desa Nglanggeran', *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), p. 245. doi: 10.12928/jp.v3i2.1120.