

Peningkatan Perekonomian melalui Optimalisasi Potensi Desa Watugajah Kecamatan Gedangsari Kabupaten Gunungkidul

Cornelius Rakai Ahimsa Atmajaya¹, Veronica Hana Savera², Norma Nobuala Harefa³, Gregorius Karel Snider Sagala⁴, Lundu Amazia Josua Silalahi⁵, Afif Budi Utomo⁶, Cris Yustianto Putra Tangdialla⁷, Lung Ayu Haneswari⁸, Christophorus Lanting⁹, Meganusa Prayudi Ludvianto¹⁰

Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari No.44, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
Email: meganusa.ludvianto@uajy.ac.id

Received: June 3, 2021 ; Revised: -; Accepted for Publication January 14, 2022; Published: January 14, 2022

Abstract — UAJY Community Service based on Society 5.0 is a sustainable step to continue to provide innovation and community service even during the COVID-19 pandemic. Group 78 of the 79 Community Service Program conducted community service in Watugajah Village, Gedangsari District, Gunung Kidul Regency. The purpose of this service is to improve the economy of Watugajah Village by optimizing the village's potential. This service is expected to be able to provide education and information to the community because there are many potentials in Watugajah Village that are not maximized in its operations. Therefore, this optimization aims to increase the added value of the tourism, handicraft, and food processing sectors, especially night mango. The methods used to realize the work program are the method of determining the topic by searching for data related to Watugajah Village information, the method of searching for literature by looking for theories and sources from experts to strengthen related data, methods of making reports, e-books, and videos that will be provided to the community to provide knowledge in improving the economy of the Watugajah Village community, and methods of discussion and guidance carried out together with supervisors. The result is that the community can practice optimizing tourism, crafts, and food processing. Making fertilizers also affect increasing community independence in fertilizer production. The conclusion is that the increase in the potential of the village can encourage the economy of the people of Watugajah Village.

Keywords — Watugajah Village, Tourism, Crafts, Mangga Malam Processing, and, Fertilizer Processing

Abstrak — KKN UAJY berbasis *Society 5.0* menjadi langkah keberlanjutan untuk terus memberikan inovasi dan pengabdian kepada masyarakat meskipun di tengah masa pandemi COVID-19. KKN UAJY 79 kelompok 78 memberikan pengabdian masyarakat di Desa Watugajah, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunung Kidul. Tujuan dari pengabdian ini adalah optimalisasi potensi desa untuk meningkatkan perekonomian Desa Watugajah. Latar belakang yang menjadi tujuan tersebut adalah memberikan edukasi dan informasi karena sebenarnya banyak potensi yang ada di Desa Watugajah tetapi kurang dimaksimalkan dalam operasionalnya sehingga optimalisasi dilakukan untuk meningkatkan *value added* dari sektor wisata, kerajinan, dan olahan makanan khususnya buah mangga malam. Metode yang dilakukan untuk mewujudkan program kerja yaitu metode penentuan topik dengan mencari data terkait informasi Desa Watugajah, metode pencarian literatur dengan mencari teori dan sumber dari para ahli untuk memperkuat data terkait, metode pembuatan laporan, *e-book*, dan video yang akan diberikan kepada masyarakat untuk memberikan pengetahuan dalam meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Watugajah, dan metode diskusi serta bimbingan yang dilakukan bersama dengan dosen pembimbing. Hasil yang diperoleh bahwa masyarakat dapat mempraktikkan dalam optimalisasi wisata, kerajinan, dan olahan makanan. Pembuatan pupuk juga

berpengaruh untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dalam produksi. Kesimpulan yang didapat bahwa dengan meningkatkan potensi desa yang ada maka dapat mendorong perekonomian masyarakat Desa Watugajah.

Kata Kunci— Desa Watugajah, Wisata, Kerajinan, Pengolahan Mangga Malam, dan Pengolahan Pupuk

I. PENDAHULUAN

Kecamatan Gedangsari berada pada Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kecamatan Gedangsari memiliki cakupan luas area sebesar 68.145 km² yang setara dengan 4,59% dari cakupan wilayah daratan yang ada pada Kabupaten Gunung Kidul. Secara geografis, Kecamatan Gedangsari berada pada sebelah utara di Kabupaten Gunung Kidul berjarak sebesar 40 km dari Kota Yogyakarta. Kecamatan Gedangsari berbatasan dengan beberapa wilayah antara lain pada bagian utara, berbatasan dengan Kecamatan Bayat dan Gantiwarno, Kabupaten Klaten. Bagian sebelah timur dan selatan berbatasan dengan Kecamatan Ngawen dan Nglipar sedangkan bagian sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Patuk dan Kabupaten Sleman. Kecamatan Gedangsari memiliki 7 desa antara lain Desa Ngalang, Hargomulyo, Mertelu, Tegalrejo, Watugajah, Sampang, dan Serut.

Pengabdian dilakukan untuk pemenuhan implementasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) *batch* 79 yang diadakan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan berbasis *Society 5.0*. Desa yang diamati adalah Desa Watugajah dengan cakupan luas wilayah sebesar 7.958 hektare atau setara dengan 11,68% dari luas Kecamatan Gedangsari. Desa Watugajah memiliki produk unggulan yaitu mangga malam. Buah mangga malam merupakan komoditas unggulan dan kekhasan dari desa tersebut. Petani desa Watugajah ketika mengalami panen raya akan didistribusikan ke luar kota. Potensi desa Watugajah perlu dimanfaatkan dengan mengupayakan nilai tambah pada buah mangga malam. Buah mangga bisa diolah menjadi beberapa sajian produk antara lain dodol, manisan, kripik, jus, dan lain-lain. Perlunya inovasi usaha baru dalam pengolahan buah mangga dengan tujuan penyerapan tenaga kerja yang lebih luas dan meningkatkan nilai tambah pada buah mangga sehingga kesejahteraan di Desa Watugajah diharapkan dapat meningkat. Tidak hanya pengolahan buah mangga, pengolahan pupuk juga menjadi tujuan pengabdian ini untuk meminimalisir biaya pupuk dalam proses perkembangan buah mangga malam karena pupuk dapat dibuat sendiri.

Pengabdian dilakukan dengan rumusan permasalahan upaya memanfaatkan potensi desa yang ada pada Desa

Watugajah. Program yang akan diterapkan diawali dengan kegiatan sosialisasi pada warga Desa Watugajah untuk memberikan pemaparan dan penjelasan cara untuk mengolah olahan dengan berbahan dasar dari buah mangga dan mengolah pupuk untuk pohon mangga. Selanjutnya, hasil sosialisasi akan diimplementasikan dengan cara proses produksi secara langsung sesuai pada resep dan tahapan yang sudah ditentukan. Hasil olahan buah mangga diharapkan mampu meningkatkan jangkauan pangsa pasar dan cakupan distribusi lebih masif. Pemberian *value added* atau nilai tambah pada buah mangga menjadi produk olahan akan memberikan keuntungan atau *profit* lebih besar. Maka dari itu, *output* dari pengabdian Kuliah Kerja Nyata 79 Kelompok 78 adalah mengupayakan potensi Desa Watugajah yaitu membuat produksi olahan buah mangga malam dan pengolahan pupuk untuk meningkatkan perekonomian Desa Watugajah.

II. METODE PENGABDIAN

KKN Universitas Atma Jaya Yogyakarta ke-79 tahun 2021 dilaksanakan secara daring dimana mahasiswa tidak diterjunkan langsung ke lokasi KKN. KKN ini disebut dengan KKN *Society 5.0*. Alasan dipilih metode KKN secara daring adalah berkaitan dengan adanya wabah virus corona. Terdapat dua program yang dilakukan dalam KKN yaitu program kelompok dan program individu. Program kelompok membahas tentang potensi desa dan buku saku atau buku ajar, sedangkan satu program individu merupakan pilihan antara program KKN kewirausahaan, KKN penyuluhan, atau KKN bidang ilmu.

KKN 79 UAJY dibagi menjadi 110 kelompok dan dilaksanakan pada tanggal 1 April 2021 sampai dengan 31 Mei 2021 di Kabupaten Gunungkidul dan Kulonprogo. Lokasi KKN 79 UAJY kelompok 78 berada di Desa Watugajah, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunungkidul, DIY.

Metode Penentuan Topik

Pada tahap penentuan topik KKN, masing-masing mahasiswa dalam satu kelompok mencari data terkait Desa Watugajah lalu hasil pencarian tersebut dikomunikasikan bersama dalam diskusi dan bimbingan dengan Dosen Pembimbing Lapangan.

Metode Pencarian Literatur

Informasi tentang Desa Watugajah didapat dari internet, *website* resmi Kabupaten Gunungkidul, jurnal, dan situs berita. Melalui pencarian tersebut, didapat hasil bahwa di Desa Watugajah terdapat varietas buah mangga yang khas, yaitu buah Mangga Malam. Selain itu, warga di Desa Watugajah juga masih banyak yang melakukan kegiatan peternakan. Oleh karena itu, kelompok 78 membuat KKN potensi desa mengenai pengolahan buah Mangga Malam serta KKN buku saku tentang pengolahan mangga dan pembuatan pupuk

Metode Pembuatan Laporan, e-book, dan Video

Dalam pembuatan laporan, *e-book*, dan video, masing-masing *output* terdapat dua orang yang bertanggung jawab secara penuh. Laporan dan jurnal dibuat menggunakan

aplikasi *Microsoft Word*, *e-book* menggunakan aplikasi *Canva*, dan video menggunakan aplikasi *Powtoon* dan *Adobe Premiere*.

Metode Diskusi dan Bimbingan

Diskusi dan bimbingan bersama Dosen Pembimbing Lapangan dilakukan secara daring melalui aplikasi *WhatsApp* dan *Zoom*. Diskusi dan bimbingan melalui *Zoom* dilakukan satu kali seminggu, yaitu setiap hari Jumat pukul 12.00 WIB. Pertemuan mingguan ini membahas mengenai sejauh mana program kelompok dan individu berjalan, serta sebagai media bagi mahasiswa untuk bertanya kepada dosen. Diskusi dan bimbingan tidak terbatas pada *Zoom meeting* saja, namun juga melalui fitur *chat WhatsApp*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kekhasan dari suatu daerah menjadi daya tarik sendiri bagi daerah tersebut untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dari sisi ekonomi, sosial, budaya, dan pengetahuan. Menurut data dari BPS Kabupaten Gunungkidul tahun 2020, Desa Watugajah memiliki jumlah penduduk total sebanyak 4045 penduduk yang terdiri dari 2019 laki-laki dan 2026 perempuan serta terdapat 1414 jumlah keluarga.[1] Latar belakang masyarakat Desa Watugajah mendapatkan penghasilan dari sektor pertanian dan perkebunan. Penghasilan dari sektor pertanian berupa padi, jagung, kedelai, kacang hijau, kacang tanah, dan ketela sedangkan penghasilan dari sektor perkebunan berupa srikaya, mangga, dan pisang. Hasil buah yang menjadi ikonik Desa Watugajah adalah mangga dan srikaya, bahkan sudah dikenal dan didistribusikan ke luar kota seperti Yogyakarta, Klaten, dan Solo. Desa Watugajah memiliki kekhasan dari segi wisata, kerajinan, dan olahan makanan. Berikut merupakan penjelasan dari potensi desa pada Desa Watugajah sektor wisata, kerajinan, dan olahan makanan.

Wisata

Desa Watugajah berada pada kawasan perbukitan dan bahkan hampir seluruhnya merupakan perbukitan. Bentuk geografis dari Desa Watugajah ini menjadi poin keuntungan karena wisatawan sangat menyukai dengan nuansa alam seperti melihat kota-kota berada di perbukitan. Bukit yang paling diminati oleh wisatawan adalah Bukit Bekiting atau Watu Balai. Bukit Bekiting membentang dengan menghubungkan beberapa desa yang berada di Kecamatan Gedangsari. Bukit ini biasanya dikunjungi oleh wisatawan pada hari Sabtu dan Minggu untuk menikmati pemandangan alam. Wisatawan yang datang tidak hanya di daerah Gunung Kidul saja tetapi juga dari luar kota.

Sarana dan prasarana dari tempat wisata Bukit Bekiting masih sangat kurang padahal potensi untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dengan mendatangkan banyak wisatawan lumayan besar. Perlunya *development* atau pengembangan agar tempat wisata Bukit Bekiting lebih menarik dan dapat mendatangkan wisatawan lebih banyak lagi. Saat menghadap ke arah utara, maka akan melihat kebun tebu yang sangat luas dan jika pada saat malam hari akan melihat kelap-kelip lampu kendaraan lalu lalang yang berada di perkotaan. Akses jalan menuju Bukit Bekiting sudah beraspal sehingga mobilitas atau transportasi menuju

tujuan mudah dicapai. Tidak hanya menyajikan pemandangan, Bukit Bekiting juga bisa digunakan sebagai ajang objek wisata kendaraan *offroad* karena beberapa jalannya yang strategis digunakan untuk arena *offroad*.

Kerajinan

Kerajinan merupakan kegiatan yang melibatkan keterampilan tenaga manusia untuk menghasilkan suatu benda-benda unik yang memiliki nilai untuk memenuhi kebutuhan manusia. Desa Watugajah memiliki potensi sebagai daerah sentra mebel dan ukir karena terdapat kebun dan ladang yang ditanami tanaman jati, akasia, mahoni, bambu, dan lain-lain. Tanaman tersebut dapat diproduksi menjadi berbagai barang, seperti meja, kursi, manik-manik dari kayu, dan sebagai material dalam pembuatan rumah. Akan tetapi, masyarakat di Desa Watugajah masih menjual hasil kayu tersebut dalam bentuk utuh, belum diproduksi menjadi kerajinan yang dapat memberikan keuntungan yang lebih baik. Oleh karena itu, BLK Gunungkidul telah mengadakan pelatihan ukir kayu untuk meningkatkan minat masyarakat dalam kegiatan berwirausaha sehingga perekonomian masyarakat dapat meningkat. Selain ukir kayu, batik juga merupakan kerajinan khas dari Desa Watugajah yang dikembangkan dengan dana Hibah KKN-PPM DRPM 2016.[2]

Olahan makanan

Tabel 1. Data 5 Teratas Mata Pencaharian Penduduk Desa Watugajah

Mata Pencaharian	Jumlah (orang)
Petani/Perkebunan	1206
Belum/Tidak bekerja	937
Buruh harian lepas	579
Pelajar/Mahasiswa	539
Wiraswasta	523

Sumber : Website Desa Watugajah

Berdasarkan Tabel 1, masyarakat Desa Watugajah umumnya berprofesi sebagai petani. Hasil pertanian tersebut beragam, mulai dari buah-buahan, padi, kedelai, jagung, kacang tanah, tebu, ketela, dan sebagainya. Produk yang menjadi ciri khas dari Desa Watugajah berasal dari hasil perkebunannya, yaitu buah Mangga Malam. Buah mangga merupakan kelompok buah berdaging dengan ukuran dan bentuk yang beragam, serta dapat hidup di daerah tropis seperti Desa Watugajah. Buah mangga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, contohnya menjaga kesehatan mata, mencegah kanker, mencegah diabetes, mengurangi risiko penyakit jantung, dan lain-lain. Oleh karena itu, Desa Watugajah yang kaya akan buah Mangga Malam, memiliki potensi untuk mengembangkan buah tersebut menjadi berbagai macam olahan makanan. Contoh dari olahan makanan tersebut adalah olahan sambal mangga, kue mangkuk,

mangga salju, es serbat mangga, puding, es krim, dan masih banyak lagi. Olahan tersebut kemudian dapat dipasarkan untuk memperoleh nilai ekonomi yang lebih tinggi. Berikut merupakan pemaparan dari hasil program kerja, hasil olahan buah mangga malam, dan hasil olahan pupuk.

A. Hasil Program Kerja

Pelaksanaan KKN79 dari kelompok 78 menghasilkan 6 buah *output* yang bertujuan untuk memberikan optimalisasi pada potensi desa di Desa Watugajah untuk meningkatkan perekonomian desa. Berikut merupakan hasil program kerja dari kelompok 78.

1. Laporan Kegiatan Kelompok

Laporan menjelaskan mengenai kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan KKN pada kelompok 78. Laporan berisi mengenai potensi desa yang terdapat pada Desa Watugajah dan buku saku yang mengenai sarana pembelajaran untuk masyarakat Desa Watugajah.

2. E-book Potensi Desa

E-book potensi desa bertujuan untuk menyadarkan masyarakat Desa Watugajah mengenai kekayaan yang dimiliki oleh desa tersebut. Kekayaan yang dimiliki itulah akan dipromosikan ke luar kota agar Desa Watugajah dapat dilirik wisatawan dari wisata, kerajinan, dan olahan buah mangga malam. Peningkatan wisatawan dapat digunakan untuk meningkatkan perekonomian Indonesia dan kesejahteraan Desa Watugajah.

3. Video Potensi Desa

Video berisi pengetahuan mengenai potensi desa yang ada pada Desa Watugajah. Sektor yang dibahas adalah bagian wisata, kerajinan, dan macam-macam olahan buah mangga. Hasil video diharapkan dapat mempromosikan Desa Watugajah yang nantinya akan diunggah pada Youtube.

4. E-book Buku Saku

Buku saku bertujuan untuk memberikan wawasan secara jelas mengenai tahapan dan cara dalam melakukan kegiatan. Kegiatan yang dilakukan adalah membuat olahan dari buah mangga dan pembuatan pupuk. Buku saku bertujuan agar dalam penanaman pohon mangga bisa membuat pupuk sendiri dan buah mangga yang dihasilkan dapat diproses terlebih dahulu untuk menambah *value added*.

5. Video Buku Saku

Video berisi pengetahuan mengenai cara pembuatan olahan mangga dan pembuatan pupuk. Pembuatan tersebut memiliki hubungan satu sama lain untuk meningkatkan produktivitas dan kemandirian dalam produksi olahan buah mangga. Hasil video diharapkan dapat menginspirasi masyarakat Desa Watugajah dan menerapkannya dalam

kehidupan sehari-hari yang nantinya juga akan diunggah pada Youtube.

6. Jurnal Nasional

Pembahasan dalam jurnal lebih kepada pembahasan ilmiah yang didasarkan pada referensi yang akurat sehingga dapat menjadi patokan bagi *output* lainnya. Jurnal nasional akan dipublikasikan melalui Atma Inovasia.

B. Hasil Olahan Buah Mangga Malam

1. Olahan Sambal dengan Mangga

Mangga malam merupakan buah primadona bagi Desa Watugajah bahkan berdasarkan data dari Dinas Pertanian Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta bahwa Desa Watugajah memiliki sentra dan jumlah pohon mangga malam terbanyak se-Kabupaten Gunung Kidul yaitu sebanyak 119.259 batang dari 180.400 total keseluruhan.[3] Berikut merupakan bahan yang diperlukan untuk menyajikan olahan sambal dengan mangga.

- 1) 2 buah mangga muda yang sudah dipotong
- 2) 8 buah cabai keriting
- 3) 8 buah cabai merah
- 4) 1 sendok teh garam
- 5) 1 sendok teh gula pasir
- 6) 1 sendok teh gula merah
- 7) 1 sendok teh terasi
- 8) 1 sendok makan air putih

Berikut merupakan tahapan cara pembuatan olahan sambal dengan mangga.

- 1) Menyiapkan cobek yang digunakan untuk menghaluskan cabai rawit, cabai keriting, garam, gula pasir, gula merah, terasi, dan air putih.
- 2) Menambahkan air putih agar tidak terlalu kering lalu campurkan dengan mangga yang sudah dipotong secara merata.
- 3) Sambal mangga siap untuk dihidangkan dan dijual.

2. Kue Mangkuk dengan Mangga

Buah mangga malam cocok tumbuh dalam lahan yang marginal dengan memiliki daging buah yang cukup tebal, berwarna kuning cerah, dan rasa yang manis asam tidak memiliki serat.[4] Berikut merupakan bahan yang diperlukan untuk menyajikan kue mangkuk dengan mangga.

- 1) $\frac{2}{3}$ cup tepung serbaguna
- 2) 1 sendok teh *baking powder*
- 3) $\frac{1}{2}$ sendok teh *baking soda*
- 4) $\frac{1}{2}$ sendok teh garam
- 5) $\frac{1}{2}$ cup *unsalted butter*

- 6) 1 sendok makan minyak sayur
- 7) $\frac{3}{4}$ cup gula pasir
- 8) 2 butir telur
- 9) 1 sendok makan ekstrak mangga
- 10) $\frac{3}{4}$ puree mangga
- 11) $\frac{1}{2}$ cup lemak padat
- 12) 2-3 cup gula halus

Berikut merupakan tahapan cara pembuatan kue mangkuk dengan mangga.

- 1) Memanaskan oven pada suhu 170° C.
- 2) Mencampurkan tepung, *baking soda*, *baking powder*, dan garam sampai merata.
- 3) Pada tempat lain, mencampurkan *butter*, minyak sayur, dan gula sampai mengembang. Lalu, memasukkan telur satu per satu dan dilanjutkan dengan ekstrak mangga.
- 4) Memasukkan adonan tepung, *puree* mangga, dan sisa tepung. Mengaduk adonan hingga lembut lalu memisahkan ke dalam *cupcake* secara merata. Memanggang selama 20-25 menit. Setelah matang, keluarkan dari cetakan dan dinginkan selama 5 menit.
- 5) Membuat *frosting* dengan mencampurkan *butter* dan lemak padat menggunakan *mixer*. Saat mengembang, memasukkan *puree* dan ekstrak mangga. Mengaduk hingga rata dan tambahkan gula sedikit demi sedikit hingga semuanya tercampur rata.
- 6) Memberikan *frosting* di atas *cupcake* yang matang sesuai selera dan sajikan.

3. *Mango Milkshake*

Setiap tahun Desa Watugajah dapat memanen buah mangga malam hingga 200 truk dengan penghasilan mencapai 2 milyar.[4] Berikut merupakan bahan yang diperlukan untuk menyajikan *mango milkshake*.

- 1) 2 buah mangga yang sudah dipotong
- 2) 2 gelas susu segar
- 3) 2 *scoop* es krim rasa vanila
- 4) 3 tetes ekstrak vanila
- 5) 1 sendok makan madu

Berikut merupakan tahapan cara pembuatan *mango milkshake*.

- 1) Menyiapkan *blender* lalu memasukkan susu, gula, es batu, dan mangga yang telah dipotong. Selanjutnya, *blender* sampai halus.

- 2) Menuangkan hasil sajian ke dalam gelas dan memberikan sisa potongan mangga diatas sebagai *topping*.
4. *Mango Chia Pudding*
Berikut merupakan bahan yang diperlukan untuk menyajikan *mango chia pudding*.
 - 1) 2½ buah mangga
 - 2) ½ *puree* mangga
 - 3) 100 mililiter air putih
 - 4) 2 sendok makan *chia seeds*
 - 5) ½ sendok makan *fiber creme*Berikut merupakan tahapan cara pembuatan *mango chia pudding*.
 - 1) Mencampurkan *chia seeds*, *fiber crème*, dan air putih lalu mengaduk sampai rata dan mendinginkan dalam kulkas sampai 1 jam sebelum disajikan agar *chia seeds* dapat mengental.
 - 2) *Blender* mangga dengan *puree* mangga sampai halus dan mengental.
 - 3) Menuangkan jus mangga kemudian menuangkan campuran *chia seeds*.
5. *Mango ice cream*
Desa Watugajah memiliki proses produksi dan keberdayaan yang tinggi terhadap buah mangga malam yaitu proses produksi mencapai 84,39% dan keberdayaan mencapai 71,44%. [5] Berikut merupakan bahan yang diperlukan untuk menyajikan *mango ice cream*.
 - 1) 2 buah mangga
 - 2) 1 *sachet* susu kental manis rasa vanila
 - 3) ½ gelas air putih
 - 4) 1 sendok makan gula pasir
 - 5) Stik *ice cream*Berikut merupakan tahapan cara pembuatan *mango ice cream*.
 - 1) *Blender* buah mangga dengan susu kental manis rasa vanila, gula pasir, dan ½ gelas air putih.
 - 2) Memasukkan ke dalam cetakan *ice cream* lalu memberikan stik *ice cream*.
 - 3) Memasukkan ke dalam *freezer* dan menunggu selama 1 hari sampai es krim sudah mengeras.
 - 4) Mencabut *ice cream* dari cetakan dan *mango ice cream* siap disajikan.
6. *Pudding mangga*
Peranan pemerintah dan LSM dirasa masih kurang perhatian terhadap potensi desa yang ada di Desa Watugajah yaitu peranan pemerintah sebesar 37,77% dan peranan LSM sebesar 0%. [5] Berikut merupakan bahan yang diperlukan untuk menyajikan *pudding mangga*.
 - 1) 1 buah mangga
 - 2) 1 bungkus agar-agar yang bening
 - 3) 100 mililiter susu segar
 - 4) 100 gram gula pasirBerikut merupakan tahapan cara pembuatan *pudding mangga*.
 - 1) Mengupas dan *blender* buah mangga sampai menjadi *puree* mangga.
 - 2) Memasak air dan memasukan bubuk agar-agar, susu cair, *puree mangga*, dan gula pasir sambil mengaduk sampai rata dan mendidih.
 - 3) Memasukkan ke dalam tempat *pudding* lalu mendinginkan sampai dingin. Jika sudah terasa dingin, maka memasukkan ke dalam kulkas.
 - 4) Menunggu selama 1 jam dan *pudding* mangga dapat disajikan.
7. *Mango thai*
Minuman *thai* merupakan minuman yang baru terkenal akhir-akhir ini seperti *thai tea*. Maka, adanya inovasi *mango thai* agar ada olahan yang menarik. Berikut merupakan bahan yang diperlukan untuk menyajikan *mango thai*.
 - 1) 3 buah mangga
 - 2) 200 mililiter air putih
 - 3) 1 *cup* yoghurt
 - 4) ½ sendok makan susu kental manis rasa vanila
 - 5) 1 sendok makan madu
 - 6) 1 sendok teh *whipped cream*
 - 7) 1 *scoop* es batuBerikut merupakan tahapan cara pembuatan *mango thai*.
 - 1) Menyiapkan 1 buah mangga yang dipotong menjadi dadu kecil lalu memasukkan ke dalam kulkas.
 - 2) *Blender* 2 buah mangga dengan madu, air, dan es batu.
 - 3) Memasukkan jus mangga ke gelas lalu mencampurkan dengan yoghurt dan susu. Selanjutnya, memberikan *topping whipped cream*.
 - 4) Menaburkan potongan mangga sebagai *topping* dan *mango thai* dapat disajikan.
8. Es Serbat Mangga *Nata de Coco*
Nata de coco merupakan makanan dengan bahan dasar air kelapa yang menyerupai agar-agar dihasilkan oleh bakteri *Acetobacter xylinum*. [6] Berikut

merupakan bahan yang diperlukan untuk menyajikan es serbat mangga *nata de coco*.

- 1) 1 buah mangga
- 2) 100 gram gula pasir
- 3) 200 gram *nata de coco*
- 4) 1 sendok makan biji selasih yang dicampurkan dengan air hangat
- 5) Es batu
- 6) 500 mililiter air hangat

Berikut merupakan tahapan cara pembuatan es serbat mangga *nata de coco*.

- 1) Memotong mangga menjadi bagian yang kecil.
- 2) Mencampurkan gula pasir dengan air hangat, lalu mengaduk secara merata sampai gula terlarut.
Menambahkan biji selasih, *nata de coco*, dan es batu secukupnya.

C. Hasil Olahan Pupuk

1. Pupuk Kandang

Kegiatan peternakan yang ada di Desa Watugajah menimbulkan limbah kotoran hewan, seperti kotoran sapi, kambing, dan ayam. Kotoran hewan tersebut dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian, yaitu dengan pembuatan pupuk kandang. Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang bahan utamanya hanya kotoran hewan. Selain bahan yang mudah didapat dan proses mudah dibuat, pupuk kandang berperan dalam peningkatan unsur hara bagi tanaman, baik hara makro maupun mikro. Peningkatan unsur hara juga dapat dibantu oleh *Effective microorganism 4* (EM4), yang memanfaatkan mikroorganisme hidup di dalam tanah.[7] Tanaman yang memanfaatkan pupuk organik akan lebih terbebas dari hama penyakit.

Bahan dalam pembuatan pupuk kandang adalah kotoran hewan, tetes tebu, POC EM4 Pertanian, dan 25 liter air. Alat yang digunakan adalah tempat untuk fermentasi pupuk, ember bermuatan 25 liter, alat semprot, terpal, dan pengaduk.

- 1) Kotoran hewan yang telah kering disiapkan sesuai keperluan.
- 2) Membuat campuran tetes tebu dan pupuk EM4 dengan perbandingan 500 ml tetes tebu : 10 tutup botol EM4, kemudian didiamkan selama 10 menit.
- 3) Menuang campuran tetes tebu dan pupuk EM4 ke dalam air sebanyak 25 liter dan kemudian memasukkannya ke dalam alat semprot.
- 4) Menyemprotkan cairan ke kotoran hewan dengan tebal 50 cm. Kemudian menimbunnya dengan kotoran hewan setebal 50 cm dan menyemprotkan cairan kembali. Melakukan langkah yang sama

sampai kotoran hewan telah disemprot semua.

- 5) Menutup kotoran hewan yang telah disemprot menggunakan terpal dan didiamkan selama 1 bulan.
- 6) Setelah 1 bulan, terpal dibuka dan pupuk diaduk. Kemudian didiamkan selama 1 bulan kembali.
- 7) Pupuk kandang siap digunakan.

2. Pupuk Kompos

Pupuk kompos adalah pupuk yang bahan dasarnya berupa bahan organik seperti rumput, daun, sisa ranting, jerami, kotoran hewan, dan lain-lain yang sudah melapuk.[8] Untuk mempercepat proses pembusukan sampah, dapat ditambahkan bahan serbuk gergaji, pupuk kandang, EM4, atau ragi kompos. Alat yang digunakan adalah ember bertutup atau *organic compost bag* dan sarung tangan.

- 1) Mencampurkan sampah organik dengan bahan tambahan dan diaduk merata minimal satu kali dalam seminggu agar dapat terurai.
- 2) Memasukkan sampah organik ke dalam ember, lalu memasukkan tanah sesuai kebutuhan.
- 3) Tanah disiram menggunakan air secukupnya.
- 4) Memasukkan sampah organik kembali setebal tanah kemudian diratakan.
- 5) Memasukkan tanah lagi sebagai penutup sampah.
- 6) Ember ditutup dan didiamkan selama 3-6 minggu di tempat yang teduh dan tidak terkontaminasi oleh hewan dan air hujan.
- 7) Bila sampah tidak berbau busuk atau hanya berbau tanah setelah 3-6 minggu, maka pupuk kompos telah jadi dan siap digunakan.
- 8) Untuk menjaga ketahanan pupuk agar dapat tahan lama, maka pupuk dapat dikemas ke dalam wadah plastik atau botol.

3. Pupuk Organik Cair (POC) Air Cucian Beras dan Sampah Organik

Tidak dapat dipungkiri bahwa limbah yang merupakan salah satu penyebab pencemaran lingkungan dapat berasal dari kegiatan rumah tangga. Alangkah baiknya apabila limbah tersebut dapat diolah menjadi sesuatu yang memiliki nilai manfaat bagi masyarakat. Contoh limbah rumah tangga, yaitu air cucian beras dan sampah organik, dapat dijadikan bahan dalam pembuatan pupuk organik cair. Dengan ini, masalah pencemaran lingkungan dapat teratasi dan kesuburan tanah dapat meningkat.[9] Air cucian beras juga mengandung banyak nutrisi dan zat

pengatur tumbuh yang baik bagi tanaman.[10]

Bahan yang diperlukan dalam pembuatan POC ini adalah sampah organik basah, 500 ml tetes tebu, 1 liter air cucian beras, 1 liter air bersih, dan 1 liter air kelapa tua. Alat yang digunakan adalah karung bermuatan 25 kg dan ember bermuatan 20 liter dengan tutup.

- 1) Sampah organik diiris menjadi bagian yang kecil kemudian dipadatkan di dalam karung lalu diikat.
- 2) Semua bahan cair dimasukkan ke dalam ember sambil diaduk secara merata.
- 3) Karung sampah organik direndam ke dalam ember kemudian ditutup dan disimpan selama 7-10 hari di tempat teduh agar dapat mengalami proses fermentasi.
- 4) Apabila muncul bercak putih pada permukaan air, maka fermentasi berhasil dan air POC dapat digunakan. Pupuk padat dari ampas dapat pula digunakan.

IV. KESIMPULAN

Pengolahan buah mangga malam dan limbah rumah tangga serta limbah kegiatan peternakan merupakan potensi yang dimiliki oleh Desa Watugajah dalam upaya untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Buah mangga malam dapat diolah menjadi produk makanan dan minuman kekinian sehingga nilai mangga malam dapat bertambah. Pengolahan limbah rumah tangga dan kegiatan peternakan menjadi pupuk dapat mengatasi masalah pencemaran lingkungan dan juga menambah nilai tambah limbah tersebut sehingga dapat meningkatkan perekonomian warga. Produk olahan pupuk dapat dimanfaatkan dalam budidaya buah mangga malam sehingga produksi buah akan meningkat dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan dan mengurangi biaya pembelian pupuk.

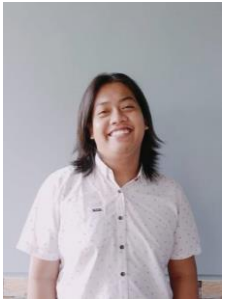



UCAPAN TERIMAKASIH



Penyusun menyadari bahwa pembuatan jurnal nasional ini bisa selesai karena bantuan dan dukungan dari semua pihak terutama dalam masa pandemi COVID-19 ini yang tetap berusaha untuk melakukan KKN secara daring dengan totalitas. Penyusun menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D. selaku ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Atma Jaya Yogyakarta (LPPM UAJY) yang sudah memberikan pembekalan kegiatan KKN. Semoga hasil dari program ini dapat diimplementasikan dan berguna bagi masyarakat Desa Watugajah, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunung Kidul.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. P. S. K. Gunungkidul, "Kecamatan Gedangsari Dalam Angka 2020," pp. 90–91, 2017, [Online]. Available: [https://gunungkidulkab.bps.go.id/publication/2020/09/28/013d17021d69b3d00f61bee0/kecamatan-](https://gunungkidulkab.bps.go.id/publication/2020/09/28/013d17021d69b3d00f61bee0/kecamatan-gedangsari-dalam-angka-2020.html)
- [2] Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, *PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN 2017*. Semarang: UNIVERSITAS PGRI SEMARANG PRESS, 2017.
- [3] G. Novriarche, "IDENTIFIKASI LALAT BUAH (Diptera: Tephritidae) PADA MANGGA MALAM (*Mangifera indica*) DI KECAMATAN GEDANGSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA," Universitas Negeri Yogyakarta, 2012.
- [4] IPPTP Yogyakarta, "MANGGA MALAM KOMODITAS UNGGUL GUNUNG KIDUL." Yogyakarta, 2000, [Online]. Available: <http://203.190.37.42/agritek/lip50008.pdf>.
- [5] M. Rahmawati, S. Supriyanto, and S. Hartono, "KEBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN USAHATANI MANGGA MALAM DI DESA WATUGAJAH KECAMATAN GEDANGSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL," *Agro Ekon.*, vol. 15, no. 1, p. 51, 2017, doi: 10.22146/jae.18171.
- [6] B. S. Aprilia, "Sifat Fisik dan Mutu Hedonik Nata de Coco dengan Penambahan Sari Umbi Bit Merah sebagai Pewarna Alami," Universitas Diponegoro, 2017.
- [7] R. J. Ludihargi, W. Eko, and M. Dawam, "Respons Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada Sistem Tumpangsari Dengan Selada (*Lactuca sativa* L.) Akibat Aplikasi Pupuk Kandang Kambing dan EM4," *J. Produksi Tanam.*, vol. 7, no. 2, pp. 189–197, 2019, [Online]. Available: <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/1023>.
- [8] A. A. Suhastyo, "PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS," *J. Pengabd. Dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 63–68, 2017, [Online]. Available: <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JPPM/article/view/1425/1633%0A>.
- [9] R. Hairuddin and R. Mawardi, "EFEKTIVITAS PUPUK ORGANIK AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.)," *J. Perbal*, vol. 3, no. 3, pp. 1–8, 2015, [Online]. Available: <https://www.journal.uncp.ac.id/index.php/perbal/article/download/724/1182>.
- [10] M. Lalla, "Potensi Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Pada Tanaman Seledri (*Apium Graveolens* L.)," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013, [Online]. Available: <http://faperta.unisan.ac.id/jurnal/index.php/Agropol/article/view/35>.

PENULIS

	<p>Cornelius Rakai Ahimsa Atmajaya, prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Veronica Hana Savera, prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Norma Nobuala Harefa, prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Gregorius Karel Snider Sagala, prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>

	<p>Lundu Amazia Josua Silalahi, prodi Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Afif Budi Utomo, prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Cris Yustianto Putra Tangdialla, prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Lung Ayu Haneswari, prodi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>
	<p>Christophorus Lanting, prodi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.</p>



Meganusa Ludvianto

Departemen Ilmu Komunikasi
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu
Politik
Universitas Atma Jaya
Yogyakarta