

## Inisiasi Kebun Buah Masyarakat untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Penghijauan di Desa Taringen, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah

### (Initiation of Community Orchards to Support Food Security and Greening in Taringen Village, Gunung Mas Regency, Central Kalimantan Province)

**Made Dirgantara<sup>1\*</sup>, Suzet Rotua Tasya Nababan<sup>1</sup>, Rahmat Manalu<sup>3</sup>, Shelvina<sup>4</sup>, Tesselonika<sup>5</sup>, Dobra Agustobelo<sup>4</sup>, Windi Freza<sup>5</sup>, Widya Kharisma<sup>6</sup>, Indah Gumilang Dwinanda<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangkaraya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874.

<sup>2</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874.

<sup>3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874.

<sup>4</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874.

<sup>5</sup> Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Palangka Raya Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874.

<sup>6</sup> Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874.

<sup>7</sup> Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874.

\*Penulis Korespondensi: dirgantaramade@mipa.upr.ac.id

Diterima April 2022/Disetujui Mei 2023

#### ABSTRAK

Kurangnya hasil perkebunan dan pertanian berupa buah dan sayur di Desa Taringen mengakibatkan kelangkaan dan tingginya harga komoditi tersebut. Hal ini menjadi permasalahan ketahanan pangan di Desa Taringen. Program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) Mandiri Universitas Palangka Raya di Desa Taringen melaksanakan kegiatan inisiasi kebun buah masyarakat Desa Taringen guna membantu mengatasi masalah tersebut. Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan konsumsi buah pada masyarakat. Selain itu, kegiatan ini juga memiliki fungsi penghijauan karena wilayah penanaman merupakan lokasi strategis yang terletak di sekitar pasar dan pabrik pembuatan aspal PT. Kalidra sehingga nantinya dapat mengurangi polusi udara akibat asap yang dihasilkan dari proses produksi aspal di pabrik tersebut. Metode yang dilakukan berupa survei lokasi, persiapan lokasi, persiapan pupuk organik dasar, penanaman, perawatan tanaman buah, dan pelatihan pembuatan pupuk organik dasar (kompos). Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 63 pohon buah jambu kristal (*Psidium guajava* L.) tumbuh baik dengan tinggi rata-rata 25,33cm setelah 22 hari penanaman. *Psidium Guajava* L adalah varietas jambu biji yang sekarang banyak digemari masyarakat Indonesia karena memiliki banyak manfaat. Inisiasi kebun buah masyarakat telah berhasil dilaksanakan bersama masyarakat dan pejabat di Desa Taringen, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. Perawatan awal kebun buah dilaksanakan oleh mahasiswa KKN bersama masyarakat desa dan selanjutnya diserahkan kepada Koperasi Serba Usaha (KSU) Balawan Hapakat selaku mitra kegiatan.

Kata kunci: ketahanan pangan, kuliah kerja nyata Tematik, konsumsi buah, lingkungan

#### ABSTRACT

The lack of plantation and agricultural products in the form of fruits and vegetables resulted in the scarcity and high price of these commodities in Taringen Village, which became a food security problem in this village. Thus, this has become one of the focuses of the main work program of implementing the Independent Thematic Real Work Lecture at the University of Palangka Raya in Taringen Village. One of the work programs implemented to overcome the problem of food security namely the initiation of fruit gardens for the Taringen Village community. In addition to food security, the initiation of the target village fruit garden also has a reforestation function because the planting area is a strategic location. After all, it is located around the market and the asphalt manufacturing plant of PT. Kalidra so that later it can reduce air pollution due to smoke

generated from the asphalt production process at the factory. Site evaluations, site preparation, the creation of necessary organic fertilizers, the planting and upkeep of fruit trees, and instruction in the creation of necessary organic fertilizers (compost) are the techniques employed. The findings revealed that after 22 days of planting, 63 crystal guava trees (*Psidium guajava* L.) had grown satisfactorily and reached an average height of 25.33 cm. Due to its numerous advantages, the guava variety (*Psidium Guajava* L) is presently quite well-liked in Indonesia. In Taringen Village, Gunung Mas Regency, Central Kalimantan Province, community fruit gardens were successfully launched with the help of the locals and government. The Multipurpose Business-Cooperative Balawan Hapakat served as the activity partner after students and the local community completed the first upkeep of the orchard.

Keywords: food security, greening, taringen village, thematic KKN, orchard

## PENDAHULUAN

Desa Taringen adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Manuhing, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. Kehidupan masyarakat di Desa Taringen di antaranya sebagai pedagang, penambang pasir sirkon (puya), berkebun, beternak dan juga sebagai karyawan diperusahaan sawit baik laki-laki maupun perempuan. Sebagian besar penghasilan Desa Taringen yang paling dominan adalah tambang puya. Kurangnya hasil perkebunan dan pertanian berupa buah dan sayur mengakibatkan kelangkaan dan tingginya harga komoditas tersebut di Desa Taringen yang menjadi permasalahan ketahanan pangan. Hal ini menjadi fokus program kerja utama dari pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN)-Tematik Mandiri Universitas Palangka Raya di Desa Taringen.

Ketahanan pangan rumah tangga adalah kemampuan rumah tangga untuk memenuhi kecukupan pangan anggotanya dari waktu ke waktu agar dapat hidup sehat dan mampu melakukan kegiatan sehari-hari (Rosyadi & Purnomo 2012; Hernanda *et al.* 2018). Data statistik produksi buah-buahan tahunan di provinsi Kalimantan Tengah tahun 2021 terdiri atas produksi pisang sebesar 31,9%, nangka/ cempedak sebesar 11,1%, nanas sebesar 45,9% dan buah-buahan lainnya sebesar 45,9%. Hasil produksi tahunan jambu biji tahun 2021 di Provinsi Kalimantan Tengah tercatat hanya mencapai 45.893 kuintal, dari jumlah tersebut Kabupaten Gunung Mas hanya menyumbang 74,8 kuintal/tahun, sehingga membuat Kabupaten Gunung Mas menjadi kabupaten penghasil jambu biji paling sedikit setelah Kabupaten Sukamara. Kabupaten Gunung Mas juga tercatat menjadi 5 besar kabupaten yang menghasilkan buah dan sayur paling sedikit di Provinsi Kalimantan Tengah (BPS 2021). Pengamatan di lapangan juga menunjukkan belum ada kebun buah yang dikelola

oleh desa maupun kelompok masyarakat di Desa Taringen. Kebutuhan buah-buahan berdasarkan info beberapa warga di Desa Taringen, Gunung Mas dipasok dari berbagai daerah penghasil terdekat yang hanya tersedia pada hari kamis malam saat pasar mingguan. Adapun kebun buah jambu kristal terdekat berada di Desa Takaras (sekitar 30 menit dari Desa Taringen) dengan harga Rp 20.000/kg. Batas minimal angka kecukupan gizi badan kesehatan dunia (WHO) merekomendasikan konsumsi buah 150 g/kapita/hari, berdasarkan data statistik dan data pengamatan di lapangan sehingga kebutuhan buah sehari-hari masih sulit didapat di Kabupaten Gunung Mas, khususnya Desa Taringen.

Data Badan Pusat Statistik tahun 2021 di Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah terkait produksi buah-buahan tahunan menunjukkan masih sedikitnya produksi jambu kristal (*Psidium guajava* L.) yang merupakan salah satu varietas jambu biji, sehingga menjadi dasar kegiatan inisiasi kebun buah di Desa Taringen. Kandungan dalam 100 g jambu kristal terdiri atas energi sebesar 49 kal, sebesar 12,2 g karbohidrat, sebesar 5,6 g serat, sebesar 0,9 g protein, sebesar 0,9 g protein, sebesar 0,3 g lemak dan beberapa kandungan lainnya yang sangat dibutuhkan oleh manusia (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia 2000). Kandungan serat yang terdapat pada jambu kristal dapat membantu memperlambat penyerapan gula sehingga kadar gula di dalam tubuh tidak berlebih dan dapat mencegah penyakit diabetes mellitus (Widani 2019). Buah-buahan juga menjadi salah satu nutrisi penting dalam meningkatkan keragaman pangan. Keragaman pangan merupakan salah satu indikator kualitas makanan di mana semakin beraneka ragam makan status gizinya akan semakin baik (Prastia & Listyandini 2020). Status gizi anak yang baik akan meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mencegah stunting (Rifiana & Agustina 2018; Laili & Andriani 2019).

Program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) Mandiri Universitas Palangka Raya Dalam mendukung masyarakat Desa Taringen berinisiatif untuk melaksanakan program inisiasi kebun buah masyarakat untuk mengatasi persoalan ketahanan pangan ini. Inisiasi kebun buah Desa Taringen juga memiliki fungsi penghijauan dikarenakan wilayah penanaman merupakan lokasi strategis yang terletak di samping pabrik pembuatan aspal PT. Kalidra, sehingga nantinya dapat mengurangi polusi udara akibat asap yang dihasilkan dari proses produksi aspal di pabrik tersebut. Berdasarkan pengamatan di lapangan asap pabrik terlihat membumbung ke udara saat mulai beroperasi sejak sekitaran pukul 07.00 WIB pagi hingga sore hari pukul 16.00 WIB. Dampak dari kegiatan asap pabrik tersebut adalah mencemari udara bersih yang seharusnya diterima masyarakat dan akan sangat berdampak negatif dalam jangka pendek dan jangka panjang minimal gangguan pernapasan terlebih kepada anak-anak, ibu hamil, lansia, dan seluruh masyarakat Desa Taringen. Lokasi inisiasi kebun buah juga berdekatan dengan pasar desa dan kantor desa sehingga perlu adanya penghijauan untuk menyerap emisi gas yang dihasilkan dari aktivitas-aktivitas tersebut dan perlu untuk melakukan kegiatan pengabdian berupa inisiasi kebun buah yang bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan sekaligus penghijauan di Desa Taringen.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

### Lokasi dan Partisipasi Kegiatan

Kegiatan inisiasi kebun buah masyarakat Desa Taringen melalui program kerja Program Kerja KKN-T Mandiri 2022 pada bulan Maret-April 2022 pada lahan milik desa di belakang Kantor Koperasi Serba Usaha (KSU) Balawan Hapakat Desa Taringen, Kecamatan Manuhing, Kabupaten Gunung Mas. Luas lahan penanaman adalah 1200 m<sup>2</sup> dan ketinggian 50 mdpl. Lahan pada lokasi penanaman tersebut sebelumnya merupakan lahan kosong yang belum pernah diolah dan dimanfaatkan. Jenis tanah pada lokasi penanaman didominasi dengan tanah organosol. Partisipan yang terlibat dalam kegiatan ini adalah seluruh elemen masyarakat mulai dari pejabat dan perangkat desa, pejabat koperasi, masyarakat desa yang merupakan anggota koperasi maupun bukan anggota koperasi.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain bibit buah jambu kristal sebanyak 63 batang, kotoran sapi milik masyarakat, rumput kering di sekitar lokasi, tanah subur, kayu kering, kayu sisa bangunan milik warga untuk patok, dan paku. Alat yang digunakan untuk kegiatan ini antara lain berupa gergaji, parang, mesin pemotong rumput milik warga, kamera untuk dokumentasi, alat tulis kantor (atk) untuk mengumpulkan data, seperti papan pencatat, kertas, pulpen, penggaris, serta laptop untuk mengolah data.

### Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

#### • Survei lokasi

Survei lokasi penanaman kebun buah masyarakat direncanakan dilakukan di Belakang KSU Belawan Hapakat Desa Taringen yang bertujuan untuk meninjau lokasi untuk penanaman kebun buah. Selain itu, juga untuk berkoordinasi dengan pemerintah setempat untuk mensosialisasikan kegiatan yang akan dilaksanakan

#### • Persiapan lokasi

Persiapan lokasi penanaman dilakukan bersama masyarakat desa. Hal pertama yang dilakukannya adalah mempersiapkan lahan untuk taman buah, yaitu membersihkan lahan dengan memotong rumput, pembuatan patok atau ajir tujuannya sebagai pelindung tanaman dari hewan-hewan dan penanda tanaman. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan lubang untuk tanaman buah. Alat dan bahan yang digunakan dalam persiapan lokasi mesin pemotong rumput, kayu, gergaji, cangkul, paku, tali rafia, dan palu.

#### • Persiapan pupuk organik dasar

Persiapan pembuatan kompos atau pupuk dasar untuk tanaman buah yang terbuat dari campuran tanah subur dan sekam. Hal ini dilakukan mengingat tanah di lahan lokasi penanaman di dominasi oleh tanah organosol yang memiliki ciri-ciri rendahnya kandungan unsur hara dan bersifat sangat asam, sehingga tanah di lokasi penanam tergolong kurang subur. Setelah dicampurkan, pupuk organik dasar kemudian dimasukkan ke dalam lubang tanam yang telah digali.

#### • Penanaman

Kegiatan penanaman bibit buah dilakukan bersama masyarakat dan pejabat daerah

Kabupaten Gunung Mas. Adapun jenis bibit buah yang ditanam adalah jambu kristal (*Psidium guajava* L.) berasal dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Hutan Lindung (BPDASHL) Kahayan.

- **Pelatihan pembuatan pupuk organik (kompos)**

Pelatihan pembuatan pupuk organik yang akan digunakan untuk pemupukan tanaman jambu kristal memanfaatkan sumber daya lokal yang tersedia. Bahan dan alat yang diperlukan dalam pembuatan pupuk organik adalah kotoran sapi kering, kayu untuk proses pembuatan arang, daun kering, cangkul, dan air. Proses pembuatan diawali dengan pembuatan arang, menggali lubang untuk fermentasi, lapisan pertama rumput kering lalu ditambahkan kotoran sapi, arang, tanah subur, kotoran sapi lagi, arang, tanah subur, rumput kering dan ditutup tanah subur lagi tipis pada lapisan paling atas. Kemudian, kompos difermentasi selama 3 minggu agar siap untuk tahap awal.

- **Perawatan tanaman**

Perawatan tanaman yang dilakukan berupa kegiatan rutin menyiram tanaman setiap pagi dan sore hari jika tidak hujan dan penaburan pupuk organik pada minggu ketiga. Hal ini dilakukan guna menjaga kelembaban air tanah di sekitar tanaman dan memberi nutrisi hara demi mendukung pertumbuhan tanaman.

- **Pengukuran tinggi tanaman**

Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman setelah 22 hari penanaman dengan menggunakan *tally sheet* pengukuran yang disediakan. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan penggaris satuan cm terhadap 63 tanaman jambu kristal. Pengolahan data hasil pengukuran diolah dengan perangkat lunak *Microsoft Excel 2019*. Kemudian data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui apakah semua tanaman tumbuh dengan baik dan diambil rata-rata tinggi tanaman.

### **Metode Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data**

Terdapat dua jenis data yang dikumpulkan dalam kegiatan ini, pertama adalah keberhasilan dari tanaman yang ditanam di kebun buah masyarakat dan yang kedua adalah dampak dan keberlanjutan kebun buah tersebut terhadap masyarakat. Evaluasi tanaman pada kebun buah dilakukan 22 hari setelah penanaman dengan

melihat ada/tidaknya tanaman yang mati sekaligus untuk mengetahui pertumbuhan tanaman melalui pengukuran tinggi tanaman. Dampak program di evaluasi dengan melakukan wawancara kepada perangkat desa, anggota koperasi dan perwakilan masyarakat desa setelah kegiatan penanaman dan perawatan berakhir. Sementara keberlanjutan dan perawatan taman buah diserahkan pada KSU Balawan Hapakat selaku mitra Kerjasama.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Sasaran/Masyarakat**

Sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah seluruh masyarakat Desa Taringen, namun sebagian besar masyarakat di desa ini jarang berada di rumah pada pagi hingga sore hari karena kesibukan mereka seperti bekerja di tambang, kebun, beternak ataupun berdagang. Oleh karena itu, sulit mengumpulkan masyarakat pada siang hari. Solusi yang ditawarkan pihak mitra KSU Balawan Hapakat agar penanaman kebun buah masyarakat dilaksanakan bertepatan pada hari Rapat Anggota Tahunan (RAT) koperasi. Pada hari penanaman (Gambar 1) masyarakat yang terlibat adalah 1) Staf ahli Bupati Bidang Ekonomi dan Pembangunan; 2) Kepala Dinas Transmigrasi, Tenaga Kerja, Koperasi dan UKM Kabupaten Gunung Mas; 3) Bapak Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Gunung Mas; 4) Kabag Ekobang Setda Kabupaten Gunung Mas; 5) Bapak GM PT. Mulia Sawit Agro Lestari; 6) Bapak Camat Manuhing; 7) Kapolsek Manuhing; 8) Kepala Desa Taringen; 9) BP Ketenagakerjaan Kabupaten Gunung Mas; 10) Maneger CU Betang Asi Tumbang Talaken; 11) Ketua Koperasi KSU Balawan Hapakat; 12) Pendamping Desa Kecamatan Manuhing; 13) Tokoh Agama (Toga) dan Tokoh Masyarakat (Tomas) Desa Taringen; 14) Ketua RT I, RT II, dan RT III; 15) Sejumlah masyarakat desa taringen yang merupakan anggota maupun bukan koperasi Balawan Hapakat. Dalam proses pembuatan pupuk organik (kompos) banyak melibatkan peran serta masyarakat mulai dari pengumpulan bahan baku hingga pada saat prosesnya.

### **Survei Lokasi**

Survei ditujukan untuk mengidentifikasi wilayah yang akan dijadikan kebun jambu biji. Walaupun milik pribadi, lokasi lahan perlu disurvei apakah termasuk wilayah konservasi atau bersinggungan dengan pemukiman penduduk.



a



b



c



d

Gambar 1 a, b, c, dan d Penanaman bibit buah jambu kristal bersama masyarakat.

Perlu konsultasi dengan pimpinan penduduk setempat, jika lahan yang akan dijadikan kebun berbatasan dengan wilayah penduduk melakukan kegiatan sehari-hari. Secara praktis, lokasi ini dapat dikatakan strategis karena berada tepat bersebelahan dengan pabrik aspal dapat dilihat pada Gambar 2, sehingga kebun ini dicanangkan dapat memiliki fungsi penghijauan di samping fungsi untuk ketahanan pangan. Penyerahan lahan dilakukan oleh Sekretaris Koperasi Balawan Hapakat sebagai mitra kerja sama dalam program ini.

**Persiapan Lahan**

Persiapan lahan meliputi pembersihan gulma pada lahan yang akan ditanam Bersama warga desa, membuat jarak dan lubang tanam, serta memasukkan pupuk organik dasar pada lubang (Noor *et al.* 2020; Rupasari *et al.* 2022) tanam dapat dilihat pada Gambar 3.

**Persiapan pupuk organik dasar**

Persiapan pupuk organik dasar dilakukan dengan mencampurkan tanah subur dan sekam padi (Gambar 4) untuk membantu menyuburkan lahan penanaman khususnya lubang tanam dikarenakan kondisi lahan yang berpasir dan kurang zat hara. Jambu biji kristal dapat berproduksi dengan baik apabila dipupuk dengan

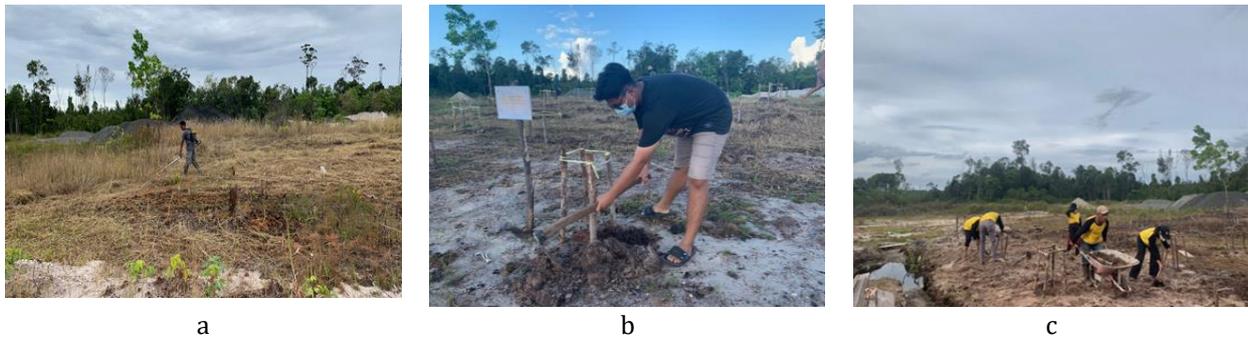


a



b

Gambar 2 Survei lokasi lahan penanaman taman buah jambu Kristal: a) Kondisi Lahan sebelum penanaman tampak gersang dan b) Pabrik PT. Kalidra yang berdekatan dengan lokasi penanaman taman buah jambu Kristal.



Gambar 3 Persiapan lokasi: a) Pembersihan gulma, b) Pembuatan lubang untuk penanaman, dan c) Memasukkan kompos kedalam lubang tanam.



Gambar 4 Persiapan pupuk organik dasar: a) Menggemburkan tanah subur dan b) Pencampuran sekam dengan tanah subur.

jenis pupuk yang tepat dan dengan dosis dan waktu aplikasi yang tepat pula, paling tidak dengan pupuk organik dan pupuk yang mengandung hara makro N, P, dan K (Listari *et al.* 2019). Selain itu, untuk meningkatkan produksi dan kualitas buah jambu biji perlu dipupuk dengan pupuk mikro (Tini *et al.* 2019; Mauliddah & Rosmaniar 2021).

### Penanaman

Setelah lahan bersih, selanjutnya pembuatan lubang tanam dengan jarak 3m x 3m (Noor *et al.* 2020). Jarak tanam lebar memudahkan pekerja melakukan pemeliharaan dan mengurangi risiko serangan cendawan tetapi menghabiskan luasan lahan (Adi *et al.* 2017). Tahap penanaman jambu kristal dilakukan dengan penggalian lubang tanam berukuran 50 x 50 x 50cm. Tanah bagian bawah dicampur dengan pupuk organik dasar yang telah dicampurkan dengan sekam padi. Lalu masukkan setengah bagian campuran tanah paling bawah ke dasar lubang. Tempatkan bibit di tengah lubang tanam, robek plastik polybag bibit di bagian sisi. Buang plastik dan tanam bibit beserta media lamanya agar akar tidak terputus kemudian masukkan campuran tanah topsoil. Tutup dengan sisa setengah bagian campuran

tanah paling bawah untuk mencegah pupuk hanyut akibat siraman air. Pasang ajir untuk menjaga tanaman tetap tegak. Siram segera setelah bibit ditanam hingga jenuh semua pori-pori tanah tersiram air.

### Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik (Kompos)

Proses awal yang dilakukan dalam pembuatan pupuk organik adalah penggalian lubang untuk proses pengurangan kayu bentuk galian harus kerucut yang bertujuan untuk mengurangi emisi pembakaran (Anjani *et al.* 2021; Darusman *et al.* 2022). Setelah pembakaran proses selanjutnya adalah pengambilan kotoran sapi kering dan daun kering. proses selanjutnya adalah pembuatan lubang dalam bentuk balok untuk penguraian pupuk organik setelah galian selesai, daun kering ditaburkan untuk lapisan bawah. Selanjutnya penaburan kotoran sapi, kemudian lapisan ketiga penaburan arang yang sudah dicacah manual, lapisan keempat penaburan tanah subur, dan lapisan kelima daun kering serta dilakukan penyiraman air secukupnya yang bertujuan untuk menjaga kelembapan proses pembuatan pupuk organik (Lelu *et al.* 2018; Safitri *et al.* 2018; Pangaribuan *et al.* 2020). Rang-

kaian proses pembuatan pupuk organik/kompos dapat dilihat pada Gambar 5.

Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan (Suhastyo 2017; Lelu *et al.* 2018;). Bahan pembuatan pupuk kompos pada umumnya menggunakan kotoran hewan. Keunggulan dari pupuk kompos ini adalah ramah lingkungan, dapat menambah pendapatan peternak dan dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik secara berlebihan (Ilyasa *et al.* 2018). Penggunaan pupuk kimia secara berkepanjangan dapat menyebabkan kerusakan fisik pada tanah, selain itu biaya pembelian pupuk juga relatif mahal. Oleh karena itu, pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dengan memberikan paket teknologi pembuatan pupuk organik dengan bahan dasar kotoran sapi. Kegiatan praktik pembuatan pupuk organik sudah dilaksanakan

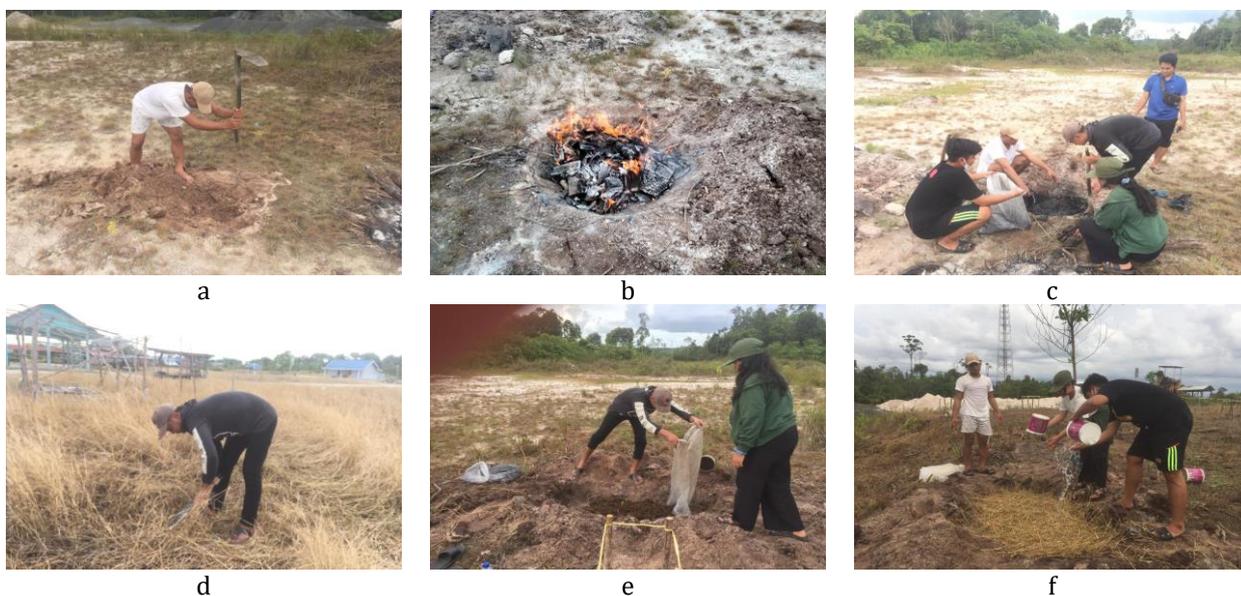
dan hasil pupuk organik yang diperoleh diharapkan dapat diaplikasikan pada lahan kebun buah untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia.

### Perawatan Tanaman

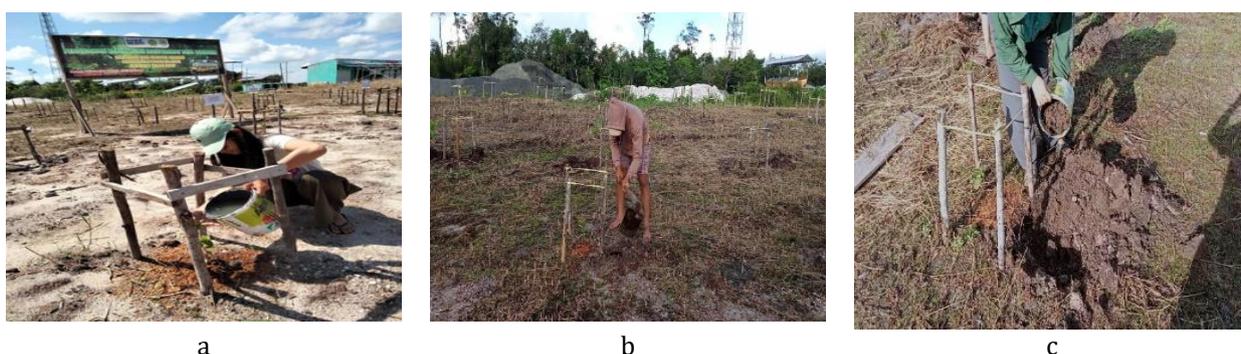
Perawatan tanaman dilakukan dengan melakukan kegiatan penyiraman rutin (Gambar 6a) setiap pagi dan sore hari ketika hujan tidak turun untuk menjaga kelembaban tanah. Pupuk kompos yang telah difermentasi 3 minggu diaplikasikan pada tanaman dengan membuat lubang terlebih dahulu di sebelah tanaman buah (tidak langsung mengenai batang tanaman) lalu pupuk dimasukkan dan ditutup kembali dengan tanah (Gambar 6b dan Gambar 6c)

### Evaluasi

Evaluasi dilakukan 22 hari setelah penanaman tepatnya tanggal dengan mengamati ada/tidaknya tanaman yang mati sekaligus untuk mengetahui pertumbuhan tanaman melalui



Gambar 5 a) Penggalian lubang untuk pembuatan arang, b) Pembakaran kayu, c) Pengambilan arang, d) Pemotongan rumput, e) Penaburan kotoran sapi, dan f) Tahap terakhir penyiraman.



Gambar 6 Perawatan tanaman: a) Penyiraman tanaman, b) Penaburan sekam, dan c) Penaburan kompos.

pengukuran tinggi tanaman. Tinggi tanaman diukur dengan menggunakan penggaris bersatuan centimeter (cm). Tahap evaluasi pengukuran tinggi dapat dilihat pada Gambar 7.

### Analisis Pertumbuhan Tanaman

Hasil dari program inisiasi kebun buah masyarakat dapat dilihat pada Tabel 1 pengukuran tinggi tanaman buah jambu kristal

(*Psidium guajava* L.) setelah lebih dari 3 minggu (22 hari). Kebun buah masyarakat Desa Taringen dibuat guna mendukung ketahanan pangan dan penghijauan lingkungan. Adapun bibit yang ditanam adalah jambu Kristal (*Psidium Guajava* L) adalah varietas jambu biji yang sekarang banyak digemari masyarakat Indonesia. Jambu Kristal mempunyai bentuk bulat dan agak lonjong dengan dasar bergelombang. Ada juga



a



b

Gambar 7 a dan b Pengukuran tinggi tanaman.

Tabel 1 Hasil pengukuran tinggi tanaman buah jambu kristal (*Psidium guajava* L.) setelah 21 hari penanaman

Nomor pohon	Tinggi tanaman (cm)	No pohon	Tinggi tanaman (cm)
1	33,0	33	18,5
2	23,0	34	27,5
3	30,0	35	31,0
4	23,0	36	23,0
5	25,0	37	19,0
6	23,0	38	31,0
7	30,0	39	26,0
8	28,0	40	17,0
9	19,5	41	29,5
10	28,0	42	16,5
11	23,0	43	26,5
12	31,0	44	27,0
13	23,0	45	21,5
14	33,0	46	28,0
15	35,0	47	23,5
16	25,0	48	27,0
17	22,0	49	28,5
18	36,0	50	16,0
19	29,0	51	26,5
20	15,0	52	27,0
21	25,0	53	23,0
22	26,0	54	30,5
23	27,0	55	23,0
24	26,5	56	26,0
25	22,0	57	23,5
26	23,	58	25,0
27	22,5	59	21,0
28	18,5	60	18,0
29	26,0	61	26,5
30	25,0	62	30,0
31	27,0	63	25,33
32	25,5		

yang rata tergantung varietasnya. Warna kulitnya hijau muda terang berlapis lilin di kulitnya. Jambu biji banyak dibudiyakan karena memiliki banyak manfaat. Daun jambu biji dapat digunakan untuk mengobati diare, gastrosentris, disentri, muntah, sakit tenggorokan, dan gusi berdarah serta mengandung antibakteri (Afifi 2018; Purwandari *et al.* 2018; Sugiarti *et al.* 2019).

Hasil dari penanaman kebun buah jambu kristal (Tabel 1) berjumlah 63 pohon yang tumbuh dengan baik. Setelah 15 hari penanaman, dilakukan pengamatan dan tidak ada tanaman yang mati, hasil pengukuran tinggi pohon rata-rata 25,33 cm. Pengukuran dilakukan dari permukaan tanah sampai ujung titik tumbuh tertinggi (Febjislami *et al.* 2020).

Adapun manfaat dari penanaman kebun buah jambu kristal bagi masyarakat Desa Taringen adalah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan penghijauan lingkungan. Lokasi penanaman kebun buah jambu kristal berdekatan dengan pabrik pembuatan aspal PT. Kalidra, sehingga dapat mengurangi polusi udara akibat pabrik aspal tersebut. Penghijauan merupakan kegiatan penanaman pada lahan kosong di luar kawasan hutan, terutama pada tanah milik rakyat dengan tumbuhan keras, misalnya jenis-jenis pohon hutan, pohon buah, tumbuhan perkebunan, tumbuhan penguat teras, tumbuhan pupuk hijau, dan rumput pakan ternak (Wardani & Putra 2020; Bastomi & Naufal 2021; Mukson *et al.* 2021). Tujuan penanaman agar lahan tersebut dapat dipulihkan, dipertahankan, dan ditingkatkan kembali kesuburannya.

### **Kendala yang Dihadapi**

Kendala yang dihadapi di lapangan adalah kurangnya partisipasi dari masyarakat Desa Taringen karena kesibukan masyarakat pada pagi hingga sore hari, sehingga sulit mengajak masyarakat terlibat dalam program. Oleh karena itu, diadakan kerja sama dengan mitra, yaitu Koperasi Serba Usaha (KSU Balawan Hapakat), dimana Koperasi akan melaksanakan Rapat Anggota Tahunan (RAT) dan mengundang sejumlah pejabat dan tokoh masyarakat desa serta warga desa. Kendala berikutnya adalah terbatasnya waktu pelaksanaan KKN-T, sehingga program yang sempat direncanakan seperti penanaman tanaman hortikultura seperti sayur-sayuran semacam sawi, pakcoy, kangkung, dan bayam di sela tanaman jambu tidak dapat dilakukan.

### **Dampak dan Upaya Keberlanjutan Kegiatan**

Dampak dari kegiatan ini berupa dampak jangka panjang masih belum bisa dirasakan karena jambu kristal yang ditanam membutuhkan waktu 2-3 tahun untuk berbuah. Dampak langsung dari kegiatan adalah pola pikir dan wawasan masyarakat Desa Taringen melalui pemanfaatan lahan kosong untuk kebun buah untuk mencukupi kebutuhan, sehingga masyarakat saat ini mulai memanfaatkan lahan kosong di sekitar rumah untuk menanam buah-buahan. Selain itu, adanya pelatihan pembuatan pupuk organik membantu dalam pemenuhan pupuk yang selama ini bergantung pada pemakaian pupuk anorganik, padahal potensi kotoran ternak yang menjadi bahan baku utama pembuatan kompos tersebut melimpah di Desa Taringen.

Keberlanjutan dari kegiatan ini telah diserahkan kepada pihak yang menjadi mitra kerja sama kegiatan, yaitu KSU Balawan Hapakat. Serah terima pengurusan kebun buah masyarakat Desa Taringen disampaikan langsung kepada sekretaris KSU Balawan Hapakat dengan kesepakatan hasil buahnya dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat Desa Taringen. Peningkatan dan perluasan kebun buah masyarakat akan dilanjutkan kemudian oleh KSU serta di dukung oleh kelompok KKN dari Universitas Palangka Raya berikutnya di Desa Taringen.

### **SIMPULAN**

Inisiasi kebun buah masyarakat telah berhasil dimulai dengan dihadiri pejabat daerah, desa maupun masyarakat. Hasil dari penanaman kebun buah jambu kristal berjumlah 63 bibit tanaman yang tumbuh dengan baik. Setelah 15 hari penanaman, dilakukan pengamatan dan didapatkan bahwa tidak ada tanaman yang mati dengan rata-rata tinggi tanaman 25,33 cm. Keberlanjutan kebun buah masyarakat ini dipastikan dengan penyerahan kepada mitra KSU Balawan Hapakat yang melanjutkan perawatan sebagai CSR dari KSU tersebut. Rekomendasi kegiatan yang dapat dilakukan untuk keberlanjutan program dapat berupa penanaman hortikultura di sela-sela tanaman jambu kristal untuk meningkatkan ketahanan pangan masyarakat Desa Taringen sekaligus meningkatkan kesuburan tanah sekitar tanaman pokok jambu kristal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan mengikuti program KKN-T dan kepada mitra kerja sama program inisiasi kebun buah, yaitu Koperasi Serba Usaha (KSU) Balawan Hapakat Desa Taringen dan seluruh pihak yang turut andil dalam pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi ANIYW, Widodo S, Nurwaskito A. 2017. Analisis Reklamasi Tambang Batukapur Di Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Geomine*. 5(2): 68–75. <https://doi.org/10.33536/jg.v5i2.129>
- Afifi R. 2018. Uji Anti Bakteri Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) Terhadap Zona Hambat Bakteri Jerawat *Propionibacterium acnes* Secara In Vitro. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*. 17(2): 321–330. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v17i2.259>
- Anjani CP, Zaitun Z, Darusman D. 2021. Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis Akibat Metode dan Bahan Baku Pembuatan Biochar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 6(3): 224–231. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i3.16975>
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Sayur dan Buah-Buahan Provinsi Kalimantan Tengah*. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah.
- Bastomi M, Naufal A. 2021. Konservasi Lingkungan Menggunakan Gerakan Penghijauan. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*. 2(1): 47–50. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v2i1.10452>
- Darusman D, Syakur S, Zaitun Z. 2022. Bimbingan Teknis Pembuatan Biochar untuk Petani Desa Meunasah Intan Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Aceh*. 2(1): 16–21. <https://www.jp Aceh.org/index.php/pengabdian/article/view/96>
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Febjisлами S, Hayati PKD, Sutoyo S, Santoso PJ. 2020. Teknologi Sambung Mini untuk Mendapatkan Bibit Tanaman Durian Unggul bagi Masyarakat Pekebun Durian di Batu Busuk. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*. 3(2): 110–120. <https://doi.org/10.25077/jhi.v3i2.412>
- Hernanda ENP, Indriani Y, Kalsum U. 2018. Pendapatan Dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Di Desa Rawan Pangan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*. 5(3): 283–291. <https://doi.org/10.23960/jiia.v5i3.1641>
- Ilyasa M, Hutapea S, Rahman A. 2018. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) terhadap Pemberian Kompos dan Biochar dari Limbah Ampas Tebu. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*. 3(1): 39–49. <https://doi.org/10.31289/agr.v3i1.1119>
- Laili U, Andriani RAD. 2019. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*. 5(1): 8–12. [https://doi.org/10.32528/pengabdian\\_iptek.v5i1.2154](https://doi.org/10.32528/pengabdian_iptek.v5i1.2154)
- Lelu PK, Situmeang YP, Suarta M. 2018. Aplikasi Biochar dan Kompos Terhadap Peningkatan Hasil Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.). *Gema Agro*. 23(1): 24–32. <https://doi.org/10.22225/ga.23.1.655.24-32>
- Listari A, Supanjani S, Sumardi S, Widodo W, Djamilah D. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing dan NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Jambu Biji Kristal (*Psidium Guajava* L.) pada Musim Penghujan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 21(1): 44–48. <https://doi.org/10.31186/jipi.21.1.44-48>
- Mauliddah N, Rosmaniar A. 2021. Penggunaan Pupuk Organik Cair sebagai Alternatif Pengendalian Biaya Produksi Petani. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 5(4): 568–579. <http://dx.doi.org/10.30651/aks.v5i4.10160>
- Mukson M, Ubaedillah U, Wahid FS. 2021. Penanaman Pohon Sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Tentang Penghijauan Lingkungan. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*. 1(02): 6148–6160. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.350>
- Noor MIF, Bakhtiar Y, Saleh A. 2020. Pemanfaatan Tanaman Sela pada Lahan Budidaya Jambu

- Kristal (*Psidium guajava* L.) di Desa Neglasari. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(5): 763-770.
- Pangaribuan EAS, Darmawati A, Budiyanto S. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoy pada Tanah Berpasir dengan Pemberian Biochar dan Pupuk Kandang Sapi. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*. 22(2): 72-78. <https://doi.org/10.20961/agsjpa.v22i2.42093>
- Prastia TN, Listyandini R. 2020. Keragaman Pangan Berhubungan dengan Stunting pada Anak Usia 6-24 Bulan. *HEARTY: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 8(1): 33-40. <https://doi.org/10.32832/heartly.v8i1.3631>
- Purwandari R, Subagiyo S, Wibowo T. 2018. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji. *Walisongo Journal of Chemistry*. 1(2): 66-71. <https://doi.org/10.21580/wjc.v2i2.3104>
- Rifiana AJ, Agustina L. 2018. Analisis Kejadian Stunting Pada Balita di Desa Pasirdoton Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat Tahun 2017-2018. *Jurnal Akademi Keperawatan Husada Karya Jaya*. 4(2): 22-33. <http://ejurnal.husadakaryajaya.ac.id/index.php/JAKHKJ/article/view/95>
- Rosyadi I, Purnomo D. 2012. Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Desa Tertinggal. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*. 13(2): 303-315. <https://doi.org/10.23917/jep.v13i2.176>
- Rupasari M, Maukar AL, Taslim A, Ratum AS, Runtuk JK. 2022. Penyuluhan Budi Daya dan Bisnis Jambu Kristal di Desa Mekarmukti, Kabupaten Bekasi. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks "Soliditas" (J-SOLID)*. 5(1): 77-91. <https://doi.org/10.31328/js.v5i1.3230>
- Safitri IN, Setiawati TC, Bowo C. 2018. Biochar Dan Kompos Untuk Peningkatan Sifat Fisika Tanah Dan Efisiensi Penggunaan Air. *Techno: Jurnal Penelitian*. 7(1): 116-127. <https://doi.org/10.33387/tk.v7i01.611>
- Sugiarti L, Susiloningrum D, Janah SN. 2019. Edukasi Penyakit Diare Dan Pembuatan Teh Daun Jambu Biji Didesa Jepang Kudus. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*. 2(1): 63-77. <https://doi.org/10.31596/jpk.v2i1.27>
- Suhastyo AA. 2017. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*. 1(2): 63-68. <https://doi.org/10.30595/jppm.v1i2.1425>
- Tini EW, Rahman AK, Mugiastuti E. 2019. Pemanfaatan Macam dan Dosis Pupuk untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Jambu Biji Kristal (*Psidium Guajava*). *Agrotechnology Research Journal*. 3(1): 35-41. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v3i1.30408>
- Wardani NR, Putra DF. 2020. Pemberdayaan Masyarakat melalui Penghijauan untuk Konservasi Sumber Air Banyuning Kota Batu. *Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat*. 3(01): 1-8. <https://doi.org/10.30736/jab.v3i01.38>
- Widani NL. 2019. Penyuluhan Pentingnya Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja di Sos Desataruna Jakarta. *Patria : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(1): 57-68. <https://doi.org/10.24167/patria.v1i1.1779>