

INTRODUKSI PENGOLAHAN MANISAN TOMAT KURMA UNTUK MENINGKATKAN NILAI TAMBAH TOMAT

Nurpilihan Bafdal^{1*}, Siti Nurhasanah², Irfan Ardiansah³

¹Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, Universitas Padjadjaran, Indonesia

²Departemen Teknologi Industri Pangan, Universitas Padjadjaran, Indonesia

³Departemen Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran, Indonesia

¹nurpilihanbafdal@yahoo.com, ²siti.nurhasanah@unpad.ac.id, ³irfan@unpad.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Tomat memiliki komposisi zat gizi yang cukup lengkap dan baik seperti vitamin C dan beberapa antioksidan, diantaranya vitamin E dan licopen. Selain itu, tomat mengandung serat makanan alami yang sangat baik bagi pencernaan. Kurangnya pemahaman petani pada karakteristik tomat yang bersifat mudah rusak karena tingginya kandungan air dan merupakan tanaman musiman menjadikan komoditi ini ketersediaannya melimpah pada musim panen raya, sedangkan pada saat penanaman mengalami kelangkaan sehingga berdampak pada perilaku harga yang cenderung mengikuti musim. Fokus kegiatan pengabdian adalah introduksi pengolahan tomat menjadi produk manisan tomat kurma kepada masyarakat Desa Kutamandiri melalui organisasi kemasyarakatan tingkat desa Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Kutamandiri untuk meningkatkan nilai jual serta daya tahannya. Di masa Pandemi Covid-19 ini tidak memungkinkan dilakukan kegiatan introduksi teknologi secara langsung sehingga pelaksanaan kegiatan dilaksanakan secara virtual dengan melibatkan mahasiswa KKN. Hasil dari kegiatan ini adalah terbentuknya produk manisan tomat kurma yang layak jual serta dengan pelabelan kemasan yang menarik dan sesuai dengan kaidah yang berlaku. Dengan demikian, kegiatan introduksi produksi manisan tomat kurma sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan nilai tambah tomat di Desa Kutamandiri secara virtual dapat dikatakan terlaksana dengan baik.

Kata Kunci: manisan; tomat kurma; nilai tambah; teknologi proses; ketahanan pangan

Abstract: Raw tomatoes admittedly have a relatively complete and adequate nutritional component, such as vitamin C and several antioxidants, including vitamin E and lycopene. Besides, tomatoes contain natural dietary fiber, which is very good for digestion. Farmers' alleged lack of tomatoes characteristic knowledge creates problems such as damaged tomatoes because of the high-water content and price volatility because tomatoes are abundant in the harvest season while experiences scarcity in the planting stage. The focus of the service activity is the introduction of tomatoes processing into candied date tomato products to the people of Kutamandiri Village through the village-level community organization named Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) in Kutamandiri Village to increase tomato product's value and durability. Because of Covid-19 Pandemic, direct technology introduction activities could not be accomplished, so they carried the implementation of activities out online by involving KKN students. The result is the formation of date palms candied goods that are worth selling and with attractive packaging labeling and following applicable rules. Thus, the online introduction of candied date tomato production as a solution to increase the added value of tomatoes in Kutamandiri Village has been successfully implemented.

Keywords: candied; date tomato; added value; process technology; food security



Article History:

Received: 26-09-2020

Revised : 08-10-2020

Accepted: 12-10-2020

Online : 16-11-2020



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Tomat dalam bentuk segar maupun olahan memiliki komposisi zat gizi yang cukup lengkap dan baik seperti vitamin A dan C disamping mengandung sejumlah mineral yang dibutuhkan tubuh seperti Kalium, Fosfat dan Calsium. Tomat kaya antioksidan, diantaranya vitamin E dan likopen. Selain itu, buah tomat mengandung serat makanan alami yang sangat baik bagi pencernaan manusia dan juga adanya protein dalam buah tomat menjadikannya buah yang sangat tinggi sarat gizi (Dewayani & Syamsuri, 2019; Tursilawati et al., 2016). Akan tetapi karena kandungan airnya yang tinggi, tomat merupakan salah satu jenis sayuran buah yang bersifat cepat rusak (*perishable*) sehingga tomat segar yang sudah matang hanya dapat bertahan empat hari. Proses respirasi pada komoditas hortikultura yang masih berjalan seperti halnya sebelum produk tersebut dipanen menjadikan produk masih aktif melakukan aktifitas metabolismenya. Respirasi berlangsung untuk memperoleh energi untuk aktivitas hidupnya. Dalam proses respirasi ini, bahan tanaman terutama kompleks karbohidrat dirombak menjadi bentuk karbohidrat yang paling sederhana (gula) selanjutnya dioksidasi untuk menghasilkan energi. Hasil sampingan dari respirasi ini adalah karbondioksida (CO₂), uap air (H₂O) dan panas (Novitasari, 2017; Tendean et al., 2016).

Tomat merupakan salah satu komoditas strategis karena merupakan salah satu sayuran yang digunakan sebagai bahan makanan oleh masyarakat dan bahan baku industri olahan makanan dan minuman di Indonesia (Bafdal et al., 2018; Thalib, 2019). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2019, pada tahun 2018 tercatat sebanyak 17 (tujuh belas) jenis sayuran semusim yang diekspor oleh Indonesia, salah satunya adalah tomat (Verawati et al., 2020). Kurangnya pemahaman petani pada karakteristik tomat yang bersifat mudah rusak dan merupakan tanaman musiman menjadikan komoditi ini ketersediaannya melimpah pada musim panen raya, sedangkan pada saat penanaman mengalami kelangkaan sehingga berdampak pada perilaku harga yang cenderung mengikuti musim. Penanganan pasca panen hasil hortikultura yang umumnya dikonsumsi segar dan mudah rusak bertujuan mempertahankan kondisi segarnya dan mencegah perubahan-perubahan yang tidak dikehendaki selama penyimpanan, seperti buah keriput, terlalu matang dan lain lain (Dirpan, 2019; Endalew, 2020). Pemanfaatan buah tomat, pada umumnya adalah dijadikan sebagai sambal, sayuran atau dikonsumsi secara langsung (Tendean et al., 2016). Pengolahan tomat merupakan salah satu solusi untuk dapat meningkatkan nilai tambah tomat serta mengatasi melimpahnya produksi.

Fokus kegiatan pengabdian adalah introduksi pengolahan tomat menjadi produk manisan tomat kurma kepada masyarakat Desa

Kutamandiri melalui organisasi kemasyarakatan tingkat desa Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Kutamandiri untuk meningkatkan nilai jual serta daya tahannya. Dengan adanya pandemi Covid-19 pengabdian dilaksanakan secara daring. Virus ini menyebar saat batuk atau bersin melalui droplet yang dikeluarkan oleh penderita. Gejala awal manusia terinfeksi virus adalah demam ringan dan batuk. Kondisi akan semakin parah setelah 2 minggu terinfeksi hingga dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani secara cepat dan tepat (Cucinotta & Vanelli, 2020). Dengan tersedianya produk olahan tomat, masyarakat dapat memperoleh manfaat dari sifat fungsional tomat kapan saja.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan secara daring dengan melibatkan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) melalui program Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa Pengabdian Pada Masyarakat Desa (KKNM PPMD) Integratif. Di masa Pandemi Covid-19 ini tidak memungkinkan dilakukan kegiatan introduksi teknologi secara langsung. Metode ini dipilih sesuai beberapa pertimbangan mengenai Pembatasan Sosial Berskala Besar, sebagai upaya menekan angka penyebaran dari Pandemi *Covid-19*. Program pengabdian dilaksanakan di domisili masing-masing anggota, pihak stakeholder dan masyarakat umum. Seluruh kegiatan terlaksana secara daring atau virtual, dengan menggunakan *platform Google Meet* dibantu dengan platform pendukung lainnya. Tahapan pelaksanaan pengabdian ini dibagi 3 yaitu:

1. Tahap Persiapan

Persiapan dengan analisis situasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi awal mengenai penerimaan khalayak sasaran akan program. Setelah mengetahui kondisi daerah pengabdian maka dilanjutkan dengan penyusunan program bersama mahasiswa sebagai mitra dan tokoh masyarakat sekitar. Media yang digunakan adalah grup Whatsapp dan Whatsapp pribadi.

2. Tahap Introduksi Teknologi Proses

Introduksi teknologi proses dilakukan dalam bentuk sosialisasi dan praktek langsung. Sosialisasi dilakukan secara daring dalam bentuk, pembagian leaflet, video, media cetak elektronik maupun nonelektronik serta grup media sosial. Materi sosialisasi meliputi pengetahuan tomat secara umum, pengolahan produk serta pengemasan yang memenuhi kaidah yang berlaku. Keseluruhan kegiatan dilaksanakan dengan mematuhi protokol kesehatan *Covid-19*. Pembuatan produk dilakukan secara berkelompok (dalam jumlah terbatas)

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan program kegiatan ini dilaksanakan dengan menggunakan *pre-test* untuk mengukur kompetensi awal para peserta mengenai kegiatan pembelajaran jarak jauh secara daring menggunakan

aplikasi *video conference* dan pengetahuan teknik pengolahan tomat dan manisan tomat kurma. Pada akhir kegiatan diberikan pertanyaan yang sama diberikan kepada para peserta yang dinamakan *post-test* untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan pengetahuan setelah dilakukan kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan tetap menerapkan protokol kesehatan Covid-19 seperti menggunakan masker dan menjaga jarak.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Khalayak sasaran kegiatan Introduksi Pengolahan Manisan Tomat Kurma adalah ibu-ibu PKK. PKK merupakan sebuah organisasi kemasyarakatan desa sebagai penggerak dalam membangun, membina, dan membentuk keluarga yang mampu menggerakkan partisipasi masyarakat desa dalam pembangunan, dan berperan dalam kegiatan pertumbuhan desa guna mewujudkan kesejahteraan keluarga sebagai unit kelompok terkecil dalam masyarakat (Rantung et al., 2018; Susatin, 2019). Organisasi ini berperan juga sebagai penggali dan pengembang potensi masyarakat khususnya keluarga serta swadaya perempuan dalam pembangunan. Oleh karenanya dapat memberikan pengarahan dengan rutin kepada seluruh warga masyarakat supaya dapat memanfaatkan sumber daya yang ada dengan sebaik-baiknya (Pusat, 2016).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan *Covid-19* sebagai pandemi. Oleh karenanya setiap kegiatan yang melibatkan banyak orang dalam suatu tempat yang terbatas dilaksanakan secara daring, termasuk kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di perguruan tinggi. Perguruan tinggi telah melakukan tindakan preventif untuk melindungi seluruh civitas akademika (dosen dan mahasiswa) dari penularan atau infeksi virus corona dengan cara melakukan proses pengabdian masyarakat melalui *platform* penyampaian informasi dan peningkatan keterampilan secara online. Metode dirancang memenuhi kebutuhan esensial tujuan kegiatan yang dilaksanakan jarak jauh (Mohammed et al., 2020). Oleh karenanya pemilihan *platform* pengabdian online merupakan tantangan utama agar kegiatan berlangsung dengan efektif. Penggunaan *Google Meet* dirasa tepat, melihat beberapa fitur yang dimilikinya, yakni: tidak ada waktu maksimal selama proses pertemuan virtual, proses pembuatan ruangan pertemuan virtual yang mudah, pengaplikasian yang sederhana dan dapat bertatap muka dengan tetap menerapkan *social distancing* dengan fitur video call didalam *Google Meet*.

Sebelum dilakukan introduksi, tim PKM membagikan *leaflet* berisi materi pengolahan tomat **Gambar 1**. Introduksi secara online merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan jaringan internet dengan konektivitas, aksesibilitas, fleksibilitas, serta kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi. Namun kegiatan ini juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satunya adalah ketersediaan jaringan internet. Beberapa mengaku kesulitan untuk mengikuti kegiatan online karena tidak semua wilayah

mendapatkan jaringan internet dengan akses lancar. Pada saat kegiatan berlangsung, sebagian ibu-ibu PKK Desa Kutamandiri dikumpulkan di suatu tempat sehingga mempermudah penyampaian materi dengan memperhatikan protokol kesehatan yang berlaku. Sosialisasi disampaikan melalui *Google Meet* yang disambungkan ke *Smart TV* yang ada di tempat tersebut tersebut (**Gambar 2** dan **3**). Cara ini ditempuh untuk memfasilitasi anggota PKK yang kurang/belum familiar dengan pertemuan daring. Untuk yang sudah faham dilakukan di rumah masing-masing. Penggunaan *virtual learning* dalam kegiatan pengabdian memberikan fleksibilitas waktu, akan tetapi diperlukan sarana dan prasarana yang memadai, misalnya jaringan internet, telepon genggam, laptop maupun komputer pribadi (Lestari, 2020). Setelah sosialisasi disampaikan, dibuka sesi tanya jawab antara peserta dengan pelaksana.



Gambar 1. Leaflet Materi Pengolahan Tomat



Gambar 2. Pelaksanaan Sosialisasi melalui *Video Conference Google Meet*

Introduksi daring dilaksanakan dalam media komunikasi yang dimediasi komputer atau perangkat lainnya sehingga isyarat sosial komunikasi sangat kurang, baik verbal maupun non-verbal. Dalam pembelajaran diperlukan adanya kehadiran sosial yang merupakan kemampuan partisipan dalam suatu kelompok bertanya (*community of inquiry*) untuk memroyeksikan diri secara sosial dan emosional (Tantri,

2018; Permana et al., 2018; Trisyani et al., 2017). Untuk itu dalam kegiatan ini dimulai dengan analisis situasi untuk mendapatkan sebuah identitas sosial, komunikasi yang bermakna untuk membangun suatu hubungan. Tahapan ini menjadikan peserta berkeinginan untuk berpendapat dalam suatu diskusi dalam sosialisasi meskipun dilaksanakan secara daring. Hal ini terlihat dari aktifnya peserta dalam bertanya terkait proses pengolahan tomat, manfaat dari bahan tambahan yang digunakan seperti kapur sirih, pengawet yang mungkin digunakan, gula, serta analisis ekonomi produk. Persiapan ini membangun kondisi lingkungan yang nyaman dan saling menghargai satu sama lain. Aktifnya peserta pelatihan memandakan adanya kepaduan dalam berkelompok, keterbukaan dalam berkomunikasi, semangat kebersamaan. Meskipun demikian tatap muka tidak bisa digantikan sepenuhnya, sehingga masih diperlukan pendampingan lanjutan agar pengetahuan dan keterampilan yang sudah diberikan dapat dikembangkan untuk menghasilkan produk yang lebih baik dan jika memungkinkan dijadikan usaha bagi sebagian peserta yang mempunyai ketrampilan lebih. Untuk menambah pengetahuan tentang ilmu teknologi pertanian secara umum juga diadakan webinar dengan topik mempertahankan daya tahan tomat dengan dihadiri oleh mahasiswa yang sedang menjalani KKNM-PPMD Integratif Unpad seperti terlihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Presensi Mahasiswa saat Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Terdapat juga beberapa kendala teknis yang terjadi saat proses kegiatan berlangsung, diantaranya: a) Tampilan presentasi sempat tidak bergerak ; dan b) Beberapa peserta kesulitan untuk mengakses *Google Meet* yang telah dipersiapkan. Kesalahan teknis dapat diminimalisir bila seluruh sumber presentasi disatukan kedalam satu media dan dioperasikan melalui satu perangkat.

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai peningkatan nilai tambah tomat dimaksudkan agar ibu – ibu PKK dan masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan untuk dapat mengolah tomat menjadi suatu produk olahan tomat yang dapat dijual sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani maupun UMKM di desa Kutamandiri. Kegiatan ini sejalan dengan salah satu program PKK yaitu Mengupayakan Ketahanan Pangan Keluarga dengan mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan. Proses pengolahan dan label kemasan serta produk dapat dilihat pada Gambar 4, 5, 7 dan 8.



Gambar 4. Praktik Pengolahan Tomat



Gambar 5. Hasil Pengolahan yang Telah Dikemas

Perlakuan utama dalam proses pembuatan Manisan Tomat Kurma ini adalah pemberian gula dan pengeringan. Pembuatan manisan dengan konsentrasi gula yang tinggi dilanjutkan dengan pengeringan merupakan salah satu alternatif untuk memperpanjang masa simpan. Penambahan gula selain bertujuan untuk memberikan rasa manis dan dapat menurunkan kadar air sehingga dapat memperbaiki tekstur serta mencegah tumbuhnya mikroorganisme pembusuk. Pengeringan makanan dengan tenaga surya dipengaruhi oleh banyak variabel, terutama jumlah sinar matahari dan kelembaban relatif. Pengeringan berlangsung selama 5 hari. Waktu pengeringan tergantung pada matahari, pergerakan udara,

kelembaban dan jenis makanan yang akan dikeringkan (Owureku-Asare, 2019).

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini, ibu-ibu PKK Desa Kutamandiri mendapatkan pengetahuan baik baru maupun tambahan bagaimana cara meningkatkan daya tahan tomat yang merupakan salah satu jenis sayuran buah yang produksinya melimpah ketika musim panen raya tiba. Pengetahuan mengenai pengolahan tersebut sudah diaplikasikan langsung oleh para ibu-ibu kelompok wanita tani (KWT) desa Kutamandiri dengan memratikkan cara pengolahan tomat yang sudah disosialisasikan sebelumnya. Produk olahan tomat yang sudah jadi tersebut bisa dijadikan peluang bisnis yang nantinya akan meningkatkan pendapatan petani dan UMKM di desa Kutamandiri.

Dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini, hasil pencapaiannya akan lebih maksimal jika dilakukan secara tatap muka, seperti yang dilakukan saat evaluasi pelatihan (**Gambar 6**).



Gambar 6. Evaluasi Akhir Pelatihan

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari kegiatan ini adalah terbentuknya produk manisan tomat kurma yang layak jual serta dengan pelabelan kemasan yang menarik dan sesuai dengan kaidah yang berlaku. Dengan demikian, kegiatan introduksi produksi manisan tomat kurma sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan nilai tambah tomat di Desa Kutamandiri secara virtual dapat dikatakan terlaksana dengan baik. Diperlukan pendampingan lanjutan untuk memperbaiki kualitas pengolahan olahan tomat ini menjadi sebuah produk yang dapat dipasarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Menyampaikan banyak terima kasih kepada Kepala Desa Kutamandiri, Ketua Tim Penggerak PKK beserta jajarannya serta masyarakat Desa Kutamandiri yang memberikan dukungan dan sambutan yang baik dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terimakasih juga disampaikan kepada mahasiswa KKN atas kerjasama yang baik, Dekan

Fakultas Teknologi Industri Pertanian atas fasilitas untuk pelaksanaan pengabdian ini, dan kepada DRPM Unpad atas dukungan dana pengabdian yang diberikan Tahun 2020.

DAFTAR RUJUKAN

- Bafdal, N., Dwiratna, S., & Kendarto, D. R. (2018). Differences Growing Media In Autopot Fertigation System And Its Response To Cherry Tomatoes Yield. *Indonesian Journal of Applied Sciences*, 7(3), 63–68. <https://doi.org/10.24198/ijas.v7i3.14369>
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 91(1), 157–160.
- Dewayani, W., & Syamsuri, R. (2019). Kajian Bahan Psngisi Dan Lama Simpan Terhadap Kualitas Saus Tomat. In *Buletin Inovasi Teknologi Pertanian* (Vol. 15). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan.
- Dirpan, A. (2019). The quality of tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) stored on ZECC (Zero Energy Cool Chamber). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 270(1), 12012.
- Endalew, E. (2020). *Postharvest Loss Assessment of Tomato (Lycopersicon esculentum Mill)(Galilea Cultivar) along the Postharvest Supply Chain, Northwest Ethiopia*.
- Mohammed, A. O., Khidhir, B. A., Nazeer, A., & Vijayan, V. J. (2020). Emergency remote teaching during Coronavirus pandemic: the current trend and future directive at Middle East College Oman. *Innovative Infrastructure Solutions*, 5(3), 1–11.
- Novitasari, R. (2017). Proses Respirasi Seluler Pada Tumbuhan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Biologi*, 89–96.
- Owureku-Asare, M. (2019). *Dehydration Characteristics, Quality Evaluation and Consumer Assessment of Solar Dried Tomato*.
- Permana, R. H., Ardiansah, I., Adiningsih, D., & Trisyani, M. (2018). Tingkat Usabilitas Dan Kepuasan Evernote Sebagai Platform E-Learning Untuk Mata Kuliah Ilmu Dasar Keperawatan Di Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 4(2), 92–97.
- Pusat, T. P. P. (2016). Hasil Rapat Kerja nasional VIII PKK Tahun 2015. *Jakarta: Tim Penggerak PKK Pusat*.
- Rantung, J., Mandey, J., & Londa, V. (2018). Peranan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (Pkk) dalam Menggerakkan Partisipasi Masyarakat Desa (suatu Studi di Desa Ongkau I Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Administrasi Publik*, 4(5).
- Susatin. (2019). Strategi Tim Penggerak Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga (Pkk) Dalam Meningkatkan Program Kerja PKK Di Desa Gandoang Kecamatan Salem Kabupaten Brebes. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 5(2), 139–152.
- Tantri, N. R. (2018). Kehadiran Sosial dalam Pembelajaran Daring Berdasarkan Sudut Pandang Pembelajar Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 19(1), 19–30.
- Tendean, F., Lalujan, L. E., & Djarkasi, G. S. S. (2016). Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Manisan Tomat (*Lycopersicum esculentum*). *Cocos*, 7(7).
- Thalib, M. (2019). Pengaruh Penambahan Bahan Tambahan Pangan Dalam Pengolahan Sayur-Sayuran Menjadi Produk Saus Tomat (Effect of Addition of Food Additives in Processing Vegetables into Tomato Sauce Products). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Agrokompleks*, 2(1), 78–85.
- Trisyani, M., Ardiansah, I., Hara Permana, R., Keperawatan, F., & Padjadjaran, U. (2017). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Pencarian Informasi

- Kesehatan Melalui Media Telepon Seluler Di Desa Cilayung Kecamatan Jatinangor. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 6(3), 216–219. <http://www.scu.edu.au/>
- Tursilawati, S., Damanhuri, & Purnamaningsih, S. L. (2016). Uji Daya Hasil Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) Organik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(4), 283–290.
- Verawati, N., Aida, N., & Muttaqin, K. (2020). Pemanfaatan Chitosan Dari Limbah Udang Galah Sebagai Edible Coating Buah Tomat Dengan Variasi Lama Penyimpanan. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 8(3), 134–144.