

PENERAPAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN PEPAYA DAN NANAS MENJADI JELLY DRINK DAN VELVA PADA MASYARAKAT PURBALINGGA

Isti Handayani^{1*}, Sujiman²

^{1,2}Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
isti.handayani@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Pepaya dan nanas memiliki potensi di olah menjadi berbagai produk diantaranya *jelly drink* dan *velva*. Teknologi pembuatan *jelly drink* dan *velva* merupakan teknologi sederhana. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dalam mengolah pepaya dan nanas menjadi *jelly drink* dan *velva*. Metode yang digunakan adalah alih teknologi pengolahan pepaya dan nanas menjadi *jelly drink* dan *velva* yang dilakukan dengan penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan (praktek) pembuatan *jellydrink* dan *velva*. Kegiatan diikuti oleh 22 orang, meliputi pembuat makanan dan minuman jajanan, pengurus dan anggota PKK, serta perangkat desa Karang duren Kecamatan Bobot sari Kabupaten Purbalingga. Hasil kegiatan menunjukkan kegiatan alih teknologi meningkatkan pengetahuan peserta tentang teknologi pembuatan *jelly drink* dan *velva* masing-masing sebesar 42 dan 100%. Peningkatan ketrampilan peserta dalam pembuatan *jelly drink* dan *velva* masing-masing sebesar 91 dan 100 %. Sebanyak 91% peserta menyatakan pembuatan *jelly drink* mudah dan sebanyak 9% agak sulit sedangkan pada pembuatan *velva* banyak 75% peserta menyatakan mudah, 25% menyatakan agak sulit. Sebagian besar peserta (57%) menyatakan berminat untuk menjadi pembuatan produk ini untuk kepentingan usaha sedangkan sebanyak 43% menyatakan pembuatan produk tersebut ditujukan untuk dikonsumsi sendiri atau untuk keluarga.

Kata Kunci: pepaya; nanas; *jelly drink*; *velva*; alih teknologi.

Abstract: *Pepaya and pineapple have the potential to be processed into various products such as jelly drink and velva. Processing technology of jelly drink and velva is a simple technology. This community extention program aimed to increase the knowledge and skills of the target community regarding the diversification of papaya and pineapple processing into jelly drink and velva. The method used is the transfer of papaya and pineapple processing technology into jelly drinks and velva which is carried out by counseling, demonstrations and training (practice) of making jelly drinks and velva. The activity was attended by 22 person, including the maker of food and drink snacks, administrators and members of Empowerment of family welfare as well as village of administrators, Bobotsari District, Purbalingga Regency. The results showed that the change percentage in participants' knowledge about processing technology of jelly drink and velva increased by 42 and 100% and that about the skills to making jelly drink and velva by 91 and 100% respectively. A number of 91% of participants said that making jelly drink was easy, and 9% said it was a bit difficult. while in the making of velva, 75% of participants said it was easy, while 25% said it was rather difficult. Most participants (57%) expressed an interest in making this product for business while as many as 43% were purpose for family consumption.*

Keywords: pepaya; pineapple; *jelly drink*; *velva*; transfer of technology



Article History:

Received: 29-09-2020
Revised : 01-10-2020
Accepted: 10-10-2020
Online : 17-11-2020



This is an open access article under the
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Karang duren merupakan salah satu desa di kecamatan Bobot sari Kabupaten Purba Lingga, Kondisi geografis desa Karang duren merupakan wilayah perbukitan, sehingga desa Karang duren bukan merupakan daerah pertanian padi, namun buah-buahan tumbuh dengan baik. Kegiatan ini dilakukan dengan memanfaatkan buah-buahan terutama pepaya dan nanas untuk pembuatan *jelly drink* dan *velva*. Dasar pemilihan *jelly drink* dan *velva* pada diversifikasi pengolahan nanas dan pepaya adalah *jelly drink dan velva* tergolong salah satu minuman yang digemari konsumen dari segala usia dari anak-anak, remaja, dan orang dewasa (Vaniaa & Utomoa, 2017). *Jelly drink* merupakan salah satu bentuk produk pangan inovatif berbentuk minuman jeli dengan tingkat viskositas sedang sehingga mudah untuk dihisap dengan menggunakan sedotan (Yowandita, 2018). *Jelly drink* memiliki kisaran pH 2,5-4,5. *Jelly drink* dengan karakteristik semi padat, keras (firm) namun tetap elastis dan memiliki tingkat kohesivitas tinggi dan sineresis rendah (Astuti & Agustia, 2011). *Velva* buah merupakan salah satu jenis makanan *frozen dessert* yang berbahan baku buah-buahan dan dibekukan (Maria & Zubaidah, 2014). *Velva* memiliki kadar lemak yang rendah karena tidak menggunakan lemak susu sehingga cocok dikonsumsi kelompok vegetarian maupun orang-orang yang sedang diet rendah lemak. Keunggulan lain *velva* buah adalah kandungan serat vitaminnya karena berasal dari buah-buahan segar (Basito et al., 2018). *Velva* juga mengandung C dan serat yang tinggi (Sholihah et al., 2017).

Pemilihan pepaya sebagai bahan dasar karena pepaya memiliki warna daging buah merah yang menarik sehingga memberikan kontribusi bagi warna yang dihasilkan. Pepaya memiliki kandungan vitamin A dan C yang tinggi masing-masing 91,5 IU dan 55 mg/100g bahan (Fatria, 2014). Lebih lanjut Fatria, (2014) menyatakan dalam 100 g buah pepaya mengandung 86,6 g air; 0,5 g protein, 0,3 g lemak; 12,1 g karbohidrat; 0,7 g serat; 0,5 g abu; 204 mg kalium; 34 mg kalsium; 11 mg fosfor; 1 mg besi; 0,003 mg tiamin; 0,5 mg niasin; dan 0,004 riboflavin. Pepaya juga mengandung pektin yang dapat berperan sebagai hidrokoloid (Fatria & Noflindawati, 2014; Nuraeni et al., 2019). Pemilihan bahan dasar berupa nanas disebabkan nanas memiliki aroma yang kuat disampingkan dengannya yang baik. Menurut Ekafitri et al., (2018), buah nanas mengandung vitamin C 21,5 mg/100 g, total gula 8,66%, serat kasar 0,41 g/100 gr, dan protein 7,2 mg/100 gr. Nanas juga kaya antioksidan, seperti asam askorbat, flavonoid dan komponen fenol lainnya yang memiliki kemampuan antioksidan dan serta anti browning (Larrauri et al., 1997; Hossain & Rahman, 2011, Chaisakdanugull et al., 2007). Kumar et al., (2016) menyatakan nanas mengandung karbohidrat, gula, vitamin A, vitamin C dan betakaroten. Pemilihan pepaya dan nanas sebagai bahan dasar juga disebabkan buah ini tersedia dalam jumlah yang besar dengan harga yang cukup murah, tetapi pepaya memiliki kelemahan yaitu aromanya kurang disukai sehingga dilakukan pencampuran dengan nanas untuk meningkatkan flavor produk. Pembuatan *jelly drink* dan *velva* menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas dilakukan penambahan asam sitrat, yang berfungsi sebagai senyawa asidulan untuk meningkatkan

flavour serta menghilangkan *aftertaste* yang tidak disukai (J. Vaniaa, et al., 2017). Asamsitrat termasuk dalam kelompok *acidulant* yang dapat bertindak sebagai penegas rasa, warna, atau dapat menyelubungi *after taste* yang tidak disukai (Basito et al., 2018). Melalui kegiatan ini diharapkan akan dapat meningkatkan nilai ekonomi buah-buahan tersebut disamping juga untuk meningkatkan umur simpan dan memwujudkan program diversifikasi pangan.

Pemilihan desa Karang duren sebagai desa sasaran karena desa ini sebagai salah satu desa yang potensial menghasilkan nanas dan pepaya disamping itu juga terdapat kelompok yang aktif melakukan kegiatan. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh kelompok ibu-ibu adalah pertemuan PKK. Kegiatan PKK dilakukan setiap bulan sekali. Diantara kegiatan ibu-ibu PKK adalah pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya buah-buahan terutama pepaya dan nanas.

Pemilihan *jelly drink* dan *velva* sebagai salah satu teknologi pengolahan pepaya dan nenas yang akan diaplikasikan disebabkan karena teknologi yang diperlukan untuk pembuatannya relatif sederhana dan murah, dengan vahan tambahan yang mudah didapat dengan harga yang murah dan alat-alat pembuatan yang umumnya telah dimiliki masyarakat. *Jelly drink* dan *velva* juga merupakan salah satu produk pangan alternatif, yang memiliki nilai gizi dan ekonomi yang tinggi.

Pengolahan nanas dan pepaya menjadi *jelly drink* dan *velva* dapat menyediakan bahan pangan yang bergizi dengan vahan baku yang sangat murah dan mudah didapat. Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Karang duren diharapkan dapat meningkatkan kanpengetahuan dan ketrampilan masyarakat dalam mengolah pepaya dan nanas menjadi *jelly drink* dan *velva*. Pengolahan nanas dan pepaya menjadi *jelly drink* dan *velva* juga diharapkan menjadi salah satu diversifikasi usaha baru yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Teknologi yang sederhana dan bahan-bahantam bahan yang murah dan mudah didapat, diharapkan aplikasi teknologi ini dapat dikembangkan dimasyarakat kecamatan Bobot sari pada umumnya dan desa Karang duren pada khususnya sebagai kegiatan ekonomi baru.

B. METODE PELAKSANAAN

Khalayak sasaran kegiatan adalah masyarakat desa Karang duren khususnya pembuat makanan dan minuman jajanan (5 orang), pengurus dan anggota PKK (14 orang), serta perangkat desa Karang duren Kecamatan Bobot sari Kabupaten Purbalingga (3 orang).

Metode kegiatan ini dirancang menggunakan metode penyuluh anak tirdemonstratif meliputi :

1. Penjelasan Teori (Penyuluhan)

Penjelasan teori teknologi pembuatan *jelly drink* dan *velva* menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas dilakukan dengan cara penyuluhan (ceramah). Sebelum penyeluhan dimulai, kepada khalayak sasaran diberikan masing-masing satu brosur berisi teori pembuatan *jelly drink* dan *velva* menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas. Selanjutnya peserta diberikan penjelasan tentang teknologi tersebut. Setelah kegiatan ceramah kemudian dilakukan diskusi (tanya jawab) dengan memberikan kesempatan kepada peserta menyampaikan hal-hal yang belum dipahami

serta menyampaikan gagasan terkait materi yang disampaikan (Yuliana et al., 2020). Diskusi ditujukan untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta terhadap teknologi pembuatan *jelly drink* dan *velva* menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas. Evaluasi dilakukan sebelum kegiatan ceramah dengan cara membagikan kuisioner (*pretest*). Kuisioner berisi pertanyaan pengetahuan peserta tentang teknologi pembuatan *jelly drink* dan *velva* serta kemampuan peserta membuat produk tersebut.

2. Pelaksanaan Demonstrasi dan Pembuatan Produk

Demonstrasi pembuatan *jelly drink* dan *velva* menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas dilakukan oleh tim pengabdian setelah penjelasan teoritis dan diskusi (Rifa'i et al., 2017). Kegiatan demonstrasi diawali dengan menunjukkan bahan-bahan yang diperlukan, dilanjutkan dengan mempraktekkan pembuatan *jelly drink* dan *velva*. Peserta selanjutnya mempraktekkan pembuatan *jelly drink* dan *velva* dengan didampingi oleh tim pengabdian. Pada tahap ini tim pengabdian juga melakukan evaluasi terhadap kemampuan peserta dalam membuat *jelly drink* dan *velva*. Evaluasi kemampuan (ketrampilan) peserta dalam membuat *jelly drink* dan *velva* dilakukan dengan mengamati kemampuan peserta dalam membuat produk tersebut yang disesuaikan dengan teori dan demonstrasi yang telah diberikan.

Setelah kegiatan praktik pembuatan *jelly drink* dan *velva*, peserta diberikan kuisioner (*posttest*) yang berisi pertanyaan tentang pengetahuan dan kemampuan (ketrampilan) peserta dalam membuat *jelly drink* dan *velva*, kesulitan dalam membuat produk, serta rencana tindak lanjut peserta setelah mengikuti kegiatan.

3. Evaluasi Keberhasilan Kegiatan

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan ini maka dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Kriteria keberhasilan kegiatan jangka pendek adalah adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta sebelum kegiatan dan setelah kegiatan dilakukan. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan tingkat pengetahuan dan ketrampilan peserta hasil kuisioner sebelum kegiatan (*pretest*) dan setelah kegiatan (*posttest*).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan di rumah warga desa Karang duren Kecamatan Bobot Sari Kabupaten Purbalingga yang merupakan anggota kelompok PKK aktif. Acara diawali dengan sambutan ketua tim penggerak PKK. Selanjutnya tim pengabdian memberikan ceramah atau penyuluhan dengan topik pemanfaatan pepaya dan nanas untuk pembuatan *jelly drink* dan *velva*. Penyuluhan dilakukan oleh tim pengabdian menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, menghindari istilah-istilah asing yang sulit dipahami oleh khalayak sasaran, dalam suasana santai sehingga terkesan tidak menggurui. Dokumentasi kegiatan penyuluhan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan oleh tim pengabdian.

Selama proses penyampaian materi, khalayak sasaran bebas bertanya sewaktu-waktu tanpa harus menunggu berakhirnya penjelasan teori.

2. Pelaksanaan Demonstrasi dan Pembuatan Produk

Pelaksanaan demonstrasi pembuatan *jelly drink* dan *velva* dilakukan setelah penyuluhan dan diskusi. Kegiatan demonstrasi diawali dengan menunjukkan bahan-bahan yang diperlukan, serta memberikan contoh produk *jelly drink* dan *velva* yang sudah terlebih dahulu dibuat tim pengabdian, dilanjutkan dengan mempraktekkan pembuatan *jelly drink* dan *velva* (Gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan demonstrasi pembuatan produk oleh tim pengabdian.

Perwakilan peserta selanjutnya melakukan pembuatan *jelly drink* dan *velva* seperti yang telah dicontohkan (Gambar 3).



Gambar 3. Praktek pembuatan produk oleh peserta.

Jelly drink dan *velva* pepaya nanas dibuat dengan terlebih dahulu dilakukan pengupasan buah dan penimbangan buah. Perbandingan jumlah pepaya dan nanas yang digunakan adalah 6:4. Selanjutnya pepaya dan

nanas dilakukan *blanching* (*steam blanching*). *Blanching* papaya dilakukan selama 3 menit dan nanas selama 4 menit (Dewi, 2010; Setiyawan, 2013). Buah yang telah dilakukan *blanching* kemudian dihancurkan menggunakan *blender* selanjutnya bubur buah yang dihasilkan disaring.

Pada pembuatan *jelly drink*, sari buah yang diperoleh kemudian dicampur dengan air dengan perbandingan sari buah : air sebanyak 1 : 4 (b/b). Campuran sari buah dan air ditambah gula sebanyak 10% (b/v), bahan pembentuk gel sebanyak 0,3% (b/v) dan asam sitrat sebanyak 0,25% (b/v). Bahan pembentuk gel yang digunakan berupa campuran agar-agar dan karagenen dengan perbandingan 2:1 (b/v). Campuran bahan selanjutnya dimasak hingga mendidih (Gunawan, 2013 ; Ekafitri et al., 2018). *Jelly drink* yang dihasilkan kemudian dikemas dalam gelas *cup* lastik dan ditutup menggunakan mesin *cup sealer*.

Pada pembuatan *velva*, bubur buah yang dihasilkan diaduk dengan mixer selama 30 menit, sambil ditambahkan bahan tambahan berupa CMC (0,5% b/v); asam sitrat 0,3% (b/v) dan gula 15% (b/v) (Setiyawan, 2013). Campuran bahan kemudian didinginkan dalam almari es selama 45 menit selanjutnya dilakukan pengadukan lagi menggunakan *mixer* selama 30 menit. Campuran bahan kemudian dibekukan dalam *freezer* selama 2 jam. Setelah pembekuan, campuran bahan dikeluarkan dari *freezer* dan dilakukan pengadukan dengan mixer yang ketiga selama 30 menit, lalu dibekukan kembali selama 24 jam sehingga dihasilkan *velva* yang memiliki tekstur seperti es krim.

3. Evaluasi Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Khalayak Sasaran

a. Tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan khalayak sasaran diukur menggunakan perangkat daftar pertanyaan (kuisisioner) yang diberikan sebelum dan sesudah penjelasan teori (Gambar 4).



Gambar 4. Pengisian kuisisioner oleh peserta.

Pertanyaan meliputi pengetahuan tentang teknologi pembuatan *jelly drink* dan *velva* menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas. Hasil kegiatan menunjukkan sebelum kegiatan alih teknologi seluruh peserta (100%) sudah mengenal *jelly drink* dan pernah mengonsumsi *jelly drink*. Hal ini menunjukkan *jelly drink* merupakan produk yang sudah cukup dikenal masyarakat, baik masyarakat kota maupun desa. Hasil kuisisioner juga menunjukkan sebanyak 58% peserta sudah mengetahui teknologi pembuatan *jelly drink*, namun tidak seluruh

peserta yang telah mengetahui teknologi pembuatan *jelly drink* dapat membuat produk tersebut.

Velva fruit merupakan produk olahan buah yang belum dikenal peserta. Hasil kuisioner pretest menunjukkan seluruh peserta (100%) belum mengenal dan belum pernah mengkonsumsi *velva*. Hal tersebut disebabkan produk ini belum banyak dipasarkan. Hasil kegiatan ceramah dan diskusi tentang teknologi pembuatan *jelly drink* dan *velva* menggunakan pepaya dan nanas sebagai bahan dasar, serta memberikan contoh *jelly drink* dan *velva* seluruh peserta sudah mengetahui teknologi yang diberikan sehingga melalui kegiatan pengabdian ini terjadi peningkatan pengetahuan peserta.

b. Tingkat Keterampilan

Tingkat keterampilan khalayak sasaran diukur menggunakan perangkat daftar pertanyaan (kuisioner) yang diberikan sebelum dan sesudah pelaksanaan demonstrasi atau percontohan, serta dengan melihat secara langsung kemampuan peserta untuk membuat *jelly drink* dan *velva* seperti yang dicontohkan. Hasil kuis ioner *pretest* menunjukkan sebelum alih teknologi, sebanyak 9% peserta sudah pernah dan bias membuat *jelly drink* namun seluruh peserta belum mengetahui pembuatan *velva*.

Melalui kegiatan pengabdian yang dilakukan dengan percontohan dan praktek menunjukkan setelah kegiatan seluruh peserta telah mengetahui dan mencoba membuat *jelly drink* dan *velva* menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas. Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan menghasilkan peningkatan ketrampilan peserta untuk membuat *jelly drink* dan *velva* menggunakan bahan dasar pepaya dan nanas. Peningkatan ketrampilan peserta untuk membuat *jelly drink* sebanyak 91% dan *velva* sebanyak 100%. Hasil diskusi dan evaluasi yang menunjukkan sebanyak 91% peserta menyatakan pembuatan *jelly drink* mudah, sedangkan sebanyak 9% agak sulit. Hasil diskusi dan evaluasi terhadap teknologi pembuatan *velva* menunjukkan sebanyak 25% menyatakan agak sulit dan 75% menyatakan mudah. Tingkat kesulitan peserta dalam membuat produk pada cara pembuatannya. Berdasarkan quisioner yang diberikan, sebanyak 75% peserta menyatakan berminat untuk mengaplikasikan teknologi yang diberikan untuk kepentingan usaha sedangkan sebanyak 43% menyatakan pembuatan produk tersebut ditujukan untuk dikonsumsi sendiri atau untuk keluarga.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil kegiatan menunjukkan diversifikasi pengolahan pepaya dan nanas menjadi *jelly drink* dan *velva* merupakan teknologi yang mudah. Melalui kegiatan alih teknologi terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang teknologi pembuatan *jelly drink* dan *velva* masing-masing sebesar 42 dan 100%. Peningkatan ketrampilan peserta dalam pembuatan *jelly drink* dan *velva* masing-masing sebesar 91 dan 100 %. Sebanyak 91% peserta menyatakan pembuatan *jelly drink* mudah dan sebanyak 9% agak sulit sedangkan pada pembuatan *velva* sebanyak 75% peserta menyatakan mudah, 25% menyatakan agak sulit. Sebagian besar peserta (57%) menyatakan

berminat untuk menjadi pembuatan produk ini untuk kepentingan usaha sedangkan sebanyak 43% menyatakan pembuatan produk tersebut ditujukan untuk dikonsumsi sendiri atau untuk keluarga. Teknologi pembuatan jelly drink dan velva merupakan teknologi sederhana yang dapat diaplikasi oleh masyarakat untuk usaha. Peserta menyatakan berminat untuk mengaplikasikan teknologi yang diberikan kepentingan usaha, untuk itu perlu ada pendampingan lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, S. D., & Agustia, F. C. (2011). Formulation and Characterization of Functional Jelly Drink as Source of Dietary Fiber and Vitamin C Consisting of Kappa Carrageenan, Konjac Glucomannan and Hibiscus sabdariffa, Lin Extract. *Jurnal Penelitian Sains Dan Teknologi*, 1(1), 1–13.
- Basito, Yudhistira, B., & Meriza, D. A. (2018). Kajian Penggunaan Bahan Penstabil Cmc (Carboxil Methyl Cellulosa) Dan Karagenan Dalam Pembuatan Velva Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 09(01), 10–16.
- Chaisakdanugull, C., Theerakulkait, C., & Wrolstad, R. E. (2007). Pineapple juice and its fractions in enzymatic browning inhibition of banana [Musa (AAA group) Gros Michel]. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 55(10), 4252–4257. <https://doi.org/10.1021/jf0705724>
- Dewi, R. K. (2010). Stabilizer concentration and sucrose to the velva tomato fruit quality. *Jurnal Teknik Kimia*, 4(2), 330–334.
- Ekafitri, R., Kumalasari, R., & Desnilasari, D. (2018). Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Hidrokolloid Terhadap Mutu Minuman Jeli Mix Pepaya (*Carica Papaya*) Dan Nanas (*Ananas comosus*). *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 13(3), 115. <https://doi.org/10.21082/jpasca.v13n3.2016.115-124>
- Fatria, D. N. (2014). Karakterisasi Kualitas Buah Empat Genotip Pepaya (*Carica Papaya* L.) Koleksi Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. *J. Floratek*, 9, 1–5.
- Gunawan, O.I. 2013. Pengaruh Ph Pelarut dan Konsentrasi Ekstrak Biji Buah Somba terhadap Sifat Kimia dan Sensori Minuman Jeli Pepaya Nanas. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Unsoed, Purwokerto (Tidak dipublikasikan)
- Hossain, M. A., & Rahman, S. M. M. (2011). Total phenolics, flavonoids and antioxidant activity of tropical fruit pineapple. *Food Research International*, 44(3), 672–676. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2010.11.036>
- J. Vaniaa, A. R. Utomo, C., & Y. Trisnawatia. (2017). Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Jelly Drink. *Teknologi Pangan Dan Gizi*, 16(1), 8–13.
- Kumar, K., Chandra, S., Kumar, V., & . P. (2016). Medico-nutritional importance and value added products of pineapple – A Review. *South Asian Journal of Food Technology and Environment*, 02(01), 290–298. <https://doi.org/10.46370/sajfte.2016.v02i01.01>
- Larrauri, A., Ruperez, P., & Calixto, F. S. (1997). Pineapple Shell as a Source of Dietary Fiber with Associated Polyphenols - Journal of Agricultural and Food Chemistry (ACS Publications). *Jurnal Agric Food Chem*, 45, 4028–4031.
- Maria, D. N., & Zubaidah, E. (2014). Pembuatan Velva Jambu Biji Merah Probiotik (*Lactobacillus Acidophilus*) Kajian Persentase Penambahan Sukrosa Dan CMC Making Velva Red Guava Probiotics (*Lactobacillus acidophilus*)

- Assessment Percentage Sucrose Addition and CMC. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(4), 18–28.
- Nuraeni, I., Proverawati, A., & Ulfa, A. (2019). Characteristics of tamarillo jelly drink using various sugar concentration and the proportion of papayas as a healthy drink for school children. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*, 22(11). <https://doi.org/10.36295/ASRO.2019.221156>
- Rifa'i, M., Syahdan, M., Kudsiah, H., & Muzdalifah, M. (2017). Alih Teknologi Produksi Benih Anemon Laut secara Aseksual. *None*, 1(1), 33–39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1228508>
- Setiyawan, A. (2013). Pengaruh Variasi Ph Pelarut Dan Konsentrasi Ekstrak Biji Buah Somba Terhadap Sifat Kimia Dan Sensori Velva Pepaya Nanas. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Unsoed. Purwokerto (Tidak dipublikasikan)
- Sholihah, R., Yusmarini, & Johan, V. S. (2017). Velva ubi jalar ungu utilization pinapple puree in velva production purple sweet potato. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 4(2), 1–12.
- Yowandita, R. (2018). Pembuatan Jelly Drink Nanas (Ananas Comosus L) Kajian Tingkat Kematangan Buah Nanas Dan Konsentrasi Penambahan Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 6(2), 63–73. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2018.006.02.7>
- Yuliana, N., Sartika, D., Nurdin, S. U., Herdiana, N., & Sari, P. (2020). Introduksi Produk Olahan Ubi Jalar Pada Anggota Ika Tanjung Sakti, Bandar Lampung. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 263–267.