

PENYULUHAN PENGOLAHAN VELVA SEMANGKA UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI DI KECAMATAN RUMBAI TIMUR KOTA PEKANBARU PROVINSI RIAU

Evy Maharani¹, Susy Edwina¹,
Rahmayuni¹, Eliza¹, Sispa
Pebrian¹, Ermi Tety¹, Cepriadi¹,
Yeni Kusumawaty¹

¹)Program Studi Agribisnis,
Fakultas Pertanian, Universitas
Riau

Article history

Received : Mei 2025

Revised : Juni 2025

Accepted : Juni 2025

*Corresponding author

Email :

jeni.kusumawaty@lecturer.unri.ac.id

Abstrak

Salah satu komoditi hortikultura yang semakin diminati adalah buah semangka. Buah semangka selain rasanya yang menyegarkan juga memiliki banyak khasiat untuk kesehatan. Diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan dan motivasi masyarakat dalam pengembangan usaha pengolahan semangka yang mampu meningkatkan pendapatan petani semangka. Dalam melakukan usahatani semangka di Kecamatan Rumbai Timur, persoalan yang sering terjadi terkait dengan harga komoditas buah-buahan yang sering mengalami fluktuasi. Hal ini merupakan salah satu resiko yang dapat menyebabkan terjadinya kerugian petani. Berkaitan dengan itu diperlukan uluran tangan dari Perguruan Tinggi sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian masyarakat dengan upaya untuk mendidik dan melatih masyarakat sesuai kebutuhan daerah agar menguasai ketrampilan praktis dalam pengolahan daging buah semangka menjadi es krim (velva). Velva merupakan frozen dessert yang mempunyai kadar lemak yang jauh lebih rendah dari es krim. Tingkat ketercapaian sasaran program dilihat dari kemampuan peserta dalam mempraktekkan pengolahan semangka menjadi selai semangka yang dapat dikonsumsi dengan citarasa yang disukai masyarakat

Kata kunci: es krim, hortikultura, semangka, velva

Abstract

One of the horticultural commodities that is increasingly in demand is watermelon. In addition to its refreshing taste, watermelon also offers many health benefits. It is hoped that this activity can enhance the skills and motivation of the community in developing watermelon processing businesses, which in turn can increase the income of watermelon farmers. In conducting watermelon farming in Rumbai Timur District, a common issue encountered is the fluctuating prices of fruit commodities. This is one of the risks that can lead to losses for farmers. In this regard, support from universities is needed in accordance with the Tri Dharma of Higher Education, specifically community service, by making efforts to educate and train the community according to regional needs so that they master practical skills in processing watermelon flesh into ice cream (velva). Velva is a frozen dessert that contains much less fat than regular ice cream. The success of the program can be measured by the participants' ability to practice processing watermelon into watermelon jam that can be consumed and has a taste favored by the public.

Keywords: ice cream, horticulture, watermelon, velva

PENDAHULUAN

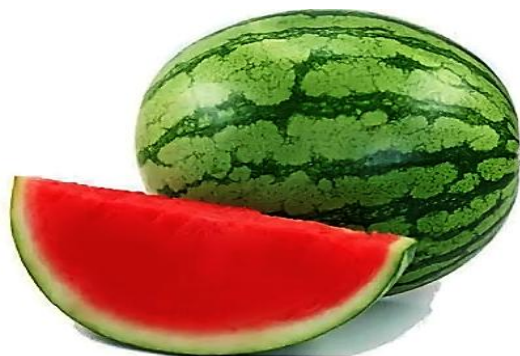
Hortikultura merupakan salah satu sektor yang cukup potensial dan dapat diandalkan dalam sektor pertanian, hal tersebut dapat dilihat dari permintaan tanaman hortikultura. Tingkat permintaan tanaman hortikultura tidak lepas dari kebutuhan masyarakat dan tingkat konsumsi pangan akan tanaman hortikultura terutama untuk tanaman sayur-sayuran. Permintaan terhadap komoditas hortikultura akhir-akhir ini cenderung meningkat dan semakin menonjol peranannya, baik sebagai sumber kebutuhan vitamin, mineral, serat, dan bahan pemenuhan selera estetika maupun sebagai komoditas ekspor.

Badan Pusat Statistik (2023), membagi tanaman hortikultura kedalam beberapa jenis, yaitu tanaman sayuran dan buah-buahan semusim, tanaman sayuran dan buah-buahan tahunan, tanaman hias dan tanaman biofarmaka. Menurut Prang et al. (2023), hortikultura merupakan komoditas yang memiliki masa depan sangat cerah dari keunggulan komparatif dan kompetitif dalam rangka pemulihan perekonomian Indonesia dimasa yang datang, dan mendukung peningkatan kesejahteraan petani.

Menurut Arifin (2005) pembangunan pertanian perlu sedapat mungkin mengkombinasikan strategi keunggulan komparatif (*comparative advantage*) yang lebih berdasarkan sumberdaya lokal dengan keunggulan kompetitif (*competitive advantage*). Oleh karenanya harus memulai mengembangkan sumberdaya lokal yang dimiliki oleh suatu daerah. Sesuai dengan program utama Pemerintah Pusat dibidang pertanian yaitu pembangunan berkelanjutan, salah satunya dengan diversifikasi pangan yang tertuang dalam rencana strategi Kementerian Pertanian, maka pengembangan komoditi hortikultura tidak boleh diabaikan.

Salah satu komoditi hortikultura yang semakin diminati adalah buah semangka. Buah semangka selain rasanya yang menyegarkan juga memiliki banyak khasiat untuk kesehatan, antara lain melindungi jantung, memperlancar pengeluaran urine, dan menjaga kesehatan kulit. Fungsinya tidak sekedar penghilang dahaga, tapi juga sebagai antioksidan yang baik. Kadar antioksidan yang tinggi pada semangka dapat diandalkan sebagai penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh (Tahir et al., 2016).

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan tanaman berasal dari Afrika yang termasuk dalam famili Cucurbitaceae. Tanaman semangka ini tumbuh menjalar diatas tanah atau memanjat dengan sulurnya hingga mencapai panjang 3–5 meter. Batang semangka bersegi, lunak, berambut dan panjangnya mencapai 1,5–5 meter. Daun semangka lebar dan berbulu, menjari, dengan ujungnya runcing. Panjang daun sekitar 3–25 cm dengan lebar 1,5–5 cm. Daging buah semangka memiliki warna yang bermacam-macam seperti warna merah muda, merah tua, jingga, kuning, bahkan ada yang berwarna putih (Erhirhie dan Ekene, 2013). Tanaman semangka bersifat semusim karena umumnya buah semangka dapat dipanen pada saat umur 60 hari tanam dengan cara memotong buah semangka yang sudah layak dan sudah kelihatan matang (Makhliza et al., 2014). Penampakan buah semangka dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Buah semangka (Sobri dan Siregar, 2010)

Buah semangka merupakan buah yang sangat populer di kalangan masyarakat, buah semangka disukai karena rasanya yang manis dan segar. Buah semangka memiliki berbagai kandungan zat yang dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan, seperti β -karoten, γ -karoten, α -karoten, dan ζ -karoten, selain itu buah semangka juga memiliki fungsi lainnya seperti dapat menjadi penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh karena memiliki kadar antioksidan yang tinggi (Mariani et al., 2018). Komponen utama yang terkandung pada daging buah semangka adalah air yaitu berkisar 92% dan gula 6%, serta berbagai kandungan lainnya seperti protein, lemak, mineral, dan vitamin (Mahmud et al., 2018). Kandungan gizi buah semangka per 100 g bahan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan gizi buah semangka per 100 g

Komponen	Jumlah
Air (g)	92,10
Protein (g)	0,50
Lemak (g)	0,20
Karbohidrat (g)	6,90
Abu (g)	0,30

Sumber: Mahmud et al. (2018)

Kota Pekanbaru merupakan salah satu daerah penghasil tanaman hortikultura di Provinsi Riau. Salah satu sentra produksi hortikultura di Kota Pekanbaru terutama tanaman buah-buahan yaitu semangka. Luas lahan penanaman semangka di Kota Pekanbaru pada tahun 2022 seluas 336 hektar dan produksi 38.699 kuintal (Badan Pusat Statistik, 2023). Salah satu sentra produksi semangka di Pekanbaru adalah Kecamatan Rumbai Timur dengan luas lahan 27 hektar dan produksi 2.170 kuintal. Kelurahan sentra produksi semangka di Kecamatan Rumbai Timur adalah Kelurahan Sei Ambang.

Dalam melakukan usahatani semangka di Kecamatan Rumbai Timur, persoalan yang sering terjadi terkait dengan harga komoditas buah-buahan yang sering mengalami fluktuasi. Hal ini merupakan salah satu resiko yang dapat menyebabkan terjadinya kerugian petani. Fluktuasi harga disebabkan karena jumlah buah-buahan yang tersedia melebihi dari jumlah permintaan konsumen apalagi sentra produksi semangka yang ada di Pekanbaru bukan hanya

Kecamatan Rumbai Timur tetapi di Kecamatan Binawidya dengan produksi terbesar pada tahun 2022 yaitu 30.915 kuintal.

Permasalahan ini sering disebut petani dengan banjir panen. Hal yang mampu mempengaruhi banjir panen salah satunya adalah faktor cuaca. Persoalan lain yang juga terjadi yaitu petani menjual hasil produksinya ke pedagang pengumpul dengan harga yang ditawarkan juga rendah. Petani dalam melakukan usahatani tentunya menginginkan keuntungan yang maksimal atau meminimalkan risiko. Hal ini dapat dilakukan dengan mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan. Usahatani dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki atau kuasai dengan sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien apabila mampu memanfaatkan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input). Dalam menghasilkan produksi semangka yang besar tentunya akan menghadapi faktor resiko yaitu banjir panen. Untuk mengatasi kondisi tersebut dengan melakukan diversifikasi atau penganekaragaman produk.

Buah semangka memiliki cita rasa yang manis karena memiliki kandungan gula berupa fruktosa sekitar 50 (mg/g), glukosa sekitar 29,5 (mg/g), dan sukrosa sekitar 35 (mg/g) (Sari dan Catarina, 2020). Berdasarkan hal tersebut masyarakat umumnya mengonsumsi buah semangka secara langsung atau diolah menjadi berbagai olahan seperti minuman sari buah semangka (Effendi dan Wardatun, 2017), es krim buah semangka (Sekartini dan Azizah, 2020), permen buah semangka (Haryati dan Fitriana, 2020), dan fruit leather buah semangka (Fitriana et al., 2021).

Permasalahan yang dihadapi petani antara lain adalah: (1) Masih kurang pengetahuan masyarakat terhadap pemanfaatan buah semangka segar; (2) Keterbatasan pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan menyebabkan terbatasnya kegiatan produktif dan ekonomis yang mampu petani lakukan untuk menambah penghasilan keluarga dan (3) Penguasaan teknologi pengolahan dan kreativitas menghasilkan produk masih rendah.

Berkaitan dengan itu diperlukan uluran tangan dari Perguruan Tinggi sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian masyarakat dengan upaya untuk mendidik dan melatih masyarakat sesuai kebutuhan daerah agar menguasai ketrampilan praktis. Maka tujuan kegiatan Pengabdian adalah memberikan pengetahuan, dan keterampilan serta bimbingan pada kelompok tani di Kelurahan Sei Ambang Kecamatan Rumbai Timur dalam pengolahan buah semangka.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pengolahan buah semangka menjadi produk olahan dilakukan di Kelurahan Sei Ambang Kecamatan Rumbai Timur Kota Pekanbaru. Pemilihan kelurahan ini sebagai lokasi kegiatan pengabdian pada masyarakat dikarenakan kelurahan tersebut sebagai salah satu sentra produksi semangka yang ada di Kecamatan Rumbai Timur. Tempat pelaksanaan dari kegiatan penyuluhan ini dilakukan di rumah Pembina

kelompok tani karena lokasi yang strategis. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan selama 3 (tiga) bulan mulai dari bulan Mei 2023 sampai dengan bulan Juli 2023.

HASIL PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam bentuk penyampaian materi dengan cara berdiskusi dan praktek langsung dalam pengolahan produk olahan velva dari daging buah semangka. Kegiatan pengabdian diawali dengan pembukaan oleh Tim Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau dan dilanjutkan dengan Sambutan dari Bapak Koordinator BPP Rumbai Bapak Abdul Muin, SP dan Ketua Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian (Evy Maharani, SP, MP). Setelah sambutan dilanjutkan dengan penyampaian materi produk olahan kulit semangka berupa velva dari daging buah semangka oleh Dosen Tim Pengabdian (Rahmayuni, SP, MSc). Dalam kegiatan praktek pengolahan semangka juga diiringi dengan diskusi berkaitan dengan materi hasil olahan semangka lainnya.

Diskusi dilakukan untuk mengetahui respon Bapak dan ibu-ibu anggota kelompok tani Harapan Tani Maju Kelurahan Sei Ambang terhadap materi yang diberikan. Hasil dari kegiatan menunjukkan terjadinya peningkatan pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan Ibu-ibu anggota kelompok tani Harapan Tani Maju dalam bentuk kesediaan mereka untuk mengikuti rangkaian kegiatan diskusi dan praktek mulai dari awal sampai kegiatan berakhir dengan antusias. Hal ini terlihat dari keseriusan mereka mengikuti pertemuan serta keterlibatan dalam diskusi. Ibu-ibu anggota kelompok tani Harapan Tani Maju ini menanggapi serius diskusi yang dilakukan dan kegiatan ini lebih banyak pertanyaan serta tanggapan yang diajukan terkait dengan pelaksanaan kegiatan praktek pengolahan semangka, begitu juga dengan daya terima peserta terhadap materi penyuluhan dan prakteknya juga sangat baik.

Dalam kegiatan ini juga lebih banyak membahas permasalahan untuk pengembangan usaha kedepannya dengan adanya peluang usaha pembuatan produk olahan semangka. Manfaat kegiatan kegiatan penyuluhan pengolahan semangka di kelompok tani Harapan Tani Maju di Kelurahan Sei Ambang bagi masyarakat adalah meningkatnya kemampuan ibu-ibu anggota kelompok tani melalui pelatihan sehingga mampu mengembangkan usaha baru bagi masyarakat dalam meningkatkan pendapatannya. Dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Peserta dan pelaksana kegiatan



Gambar 3. Penyuluhan pengolahan semangka

Hasil yang diharapkan dari kegiatan pengabdian ini, yaitu meningkatnya pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani semangka, disamping itu juga tim telah melaksanakan salah satu dari tri dharma perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Teknologi Pengolahan Semangka

Syarif (2010) menyatakan bahwa masalah usaha kecil menengah (UMK) terutama adalah aspek mutu Sumber Daya Manusia (SDM) dan permodalan, maka teknologi yang diperlukan adalah Teknologi Tepat Guna (TTG) yang tidak membutuhkan keahlian dan permodalan yang besar. Selama empat puluh tahun terakhir, mayoritas teknologi produksi UMK telah berkembang, karena inovasi oleh internal UMK sendiri atau inovasi yang diintroduksi oleh pihak eksternal.

Teknologi tepat guna (TTG) adalah teknologi yang cocok dengan kebutuhan masyarakat sehingga bisa dimanfaatkan pada waktu tertentu dan sesuai dengan kondisi ekonomi, budaya,

serta ramah lingkungan. Istilah ini umum dipakai untuk teknologi yang terkait dengan budaya lokal dan berperan signifikan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Munaf et al., 2008). Menurut Lubis (2015), masyarakat membutuhkan peralatan berbasis teknologi tepat guna, untuk meningkatkan kuantitas maupun kualitas produksinya dalam menunjang keberhasilan usaha yang dilakukan.

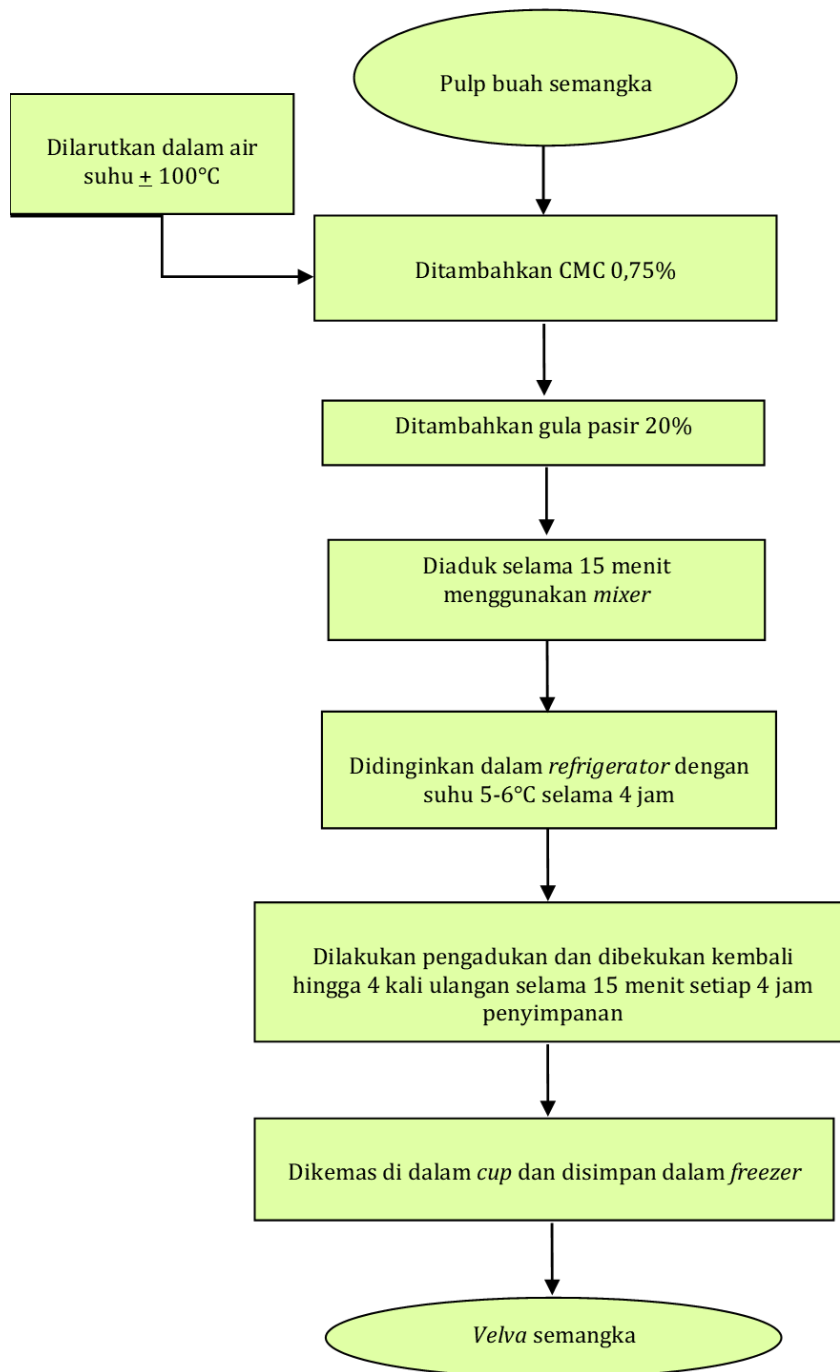
Terkait dengan teknologi pengolahan semangka ini, masyarakat menyatakan bahwa teknologi pengolahan semangka cukup mudah dilakukan dengan biaya yang terjangkau sehingga mereka tertarik untuk mencoba mengembangkannya. Maka dapat dikatakan bahwa masyarakat memiliki persepsi bahwa pengolahan semangka bersifat tepat guna.

Teknologi yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah pengolahan semangka menjadi velva. Velva merupakan frozen dessert yang mempunyai kadar lemak yang jauh lebih rendah dari es krim. Kandungan lemak yang rendah dari velva memungkinkan untuk dijadikan alternatif pengganti es krim dan pilihan bagi golongan vegetarian ataupun orang yang sedang diet rendah lemak. Selain itu velva juga mengandung zat gizi yang tinggi (Rini et al, 20120).

Velva adalah salah satu jenis makanan pencuci mulut yang berbahan baku buah-buahan dan dibekukan dengan alat pembeku es krim dan merupakan produk berkadar lemak rendah dan berserat tinggi. Velva sering disebut sebagai dessert berserat tinggi karena bahan bakunya berasal dari buah-buahan yang mengandung serat tinggi. Lemak yang terkandung dalam velva sangat rendah dan hanya berasal dari bahan baku (buah) yang digunakan (yang relatif kecil). Perbedaan utama antara velva dengan es krim adalah konsistensi buah yang digunakan. Velva menggunakan puree buah (adonan buah dalam bentuk bubur) sebagai bahan utama, sedangkan es krim menggunakan sari buah (Winarti, 2006).

Menurut Dewi (2010) proses pembuatan velva diawali dengan persiapan bahan baku, pencampuran adonan atau homogenisasi, dan pengerasan. Velva terbuat dari campuran bubur buah, sukrosa, dan bahan penstabil yang prosesnya dibekukan sehingga diperoleh tekstur yang halus menyerupai es krim (Kesuma, 2011). Proses pembuatan velva membutuhkan bahan penstabil. Bahan penstabil ini berfungsi sebagai pengikat air dalam campuran adonan agar mencegah pembentukan kristal es yang kasar; membentuk tekstur yang lembut: memberikan daya tahan yang baik terhadap proses pencairan serta mempertahankan bentuk dan tekstur produk selama penyimpanan (Nuraini, 2007). Menurut Purdi et al. (2020) bahan penstabil yang biasa digunakan dalam produk velva yaitu carboxymethyl cellulose (CMC), gum arab, pektin dan karagenan

Perbedaan utama velva dengan es krim ditinjau dari konsistensi buah yang digunakan adalah velva menggunakan bubur buah sedangkan es krim menggunakan sari buah (Winarti, 2006). Perbedaan lain terletak pada bahan yang digunakan pada proses pembuatannya, yaitu velva tidak menggunakan susu sedangkan es krim menggunakan susu. Dewi. (2010) menyatakan bahwa kadar lemak yang terkandung pada velva lebih rendah dibandingkan dengan es krim. Bagan pembuatan velva semangka disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses pengolahan velva semangka

KESIMPULAN

1. Peserta telah mengetahui tentang manfaat daging semangka serta pentingnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pengolahan produk olahan velva (es krim tanpa susu) dari daging buah semangka sebagai alternatif kegiatan sampingan bagi rumah tangga masyarakat, adanya nilai tambah produk semangka untuk meningkatkan pendapatan petani semangka.
2. Keaktifan dan antusias peserta dari awal sampai akhir kegiatan pengabdian menunjukkan respon yang positif, dilihat dari semangat, keaktifan mengikuti kegiatan, diskusi, tanya jawab, dan kerjasama yang baik selama kegiatan berlangsung.
3. Tingkat ketercapaian sasaran program dilihat dari kemampuan peserta dalam mempraktekkan pengolahan semangka menjadi selai semangka yang dapat dikonsumsi dengan citarasa yang disukai masyarakat.

PUSTAKA

- Arifin, B. (2005). Pembangunan Pertanian. Penerbit Grasindo Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Kota Pekanbaru dalam Angka, BPS Kota Pekanbaru, Pekanbaru.
- Dewi, R. K. (2010). Stabilizer concentration and sucrose to the velva tomato fruit quality. *Jurnal Teknik Kimia*. 4(2): 330–334.
- Effendi, E. M. dan S. Wardatun. (2017). Potensi sari buah semangka merah (*Citrullus vulgaris rubrum*) dan sari buah semangka kuning (*Citrullus vulgaris flavum*) sebagai peluruh batu ginjal kalsium oksalat secara in vitro. *Ekologia*. 12(1): 6–11.
- Erhirhie, E. O. and N. E. Ekene. (2013). Medicinal values on *citrullus lanatus* (watermelon): pharmacological review. *International Journal of Research in Pharmaceutical and Biomedical Sciences*. 4(4): 1305–1312.
- Fitriana, I., S. K. Putri, dan A. R. Sari. (2021). Karakteristik fisikokimia dan organoleptik fruit leather semangka kuning (*Citrullus lanatus*) dengan variasi konsentrasi CMC. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. 16(1): 1–9.
- Kesuma, T. I. (2011). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pati terhadap Karakteristik Tepung Nanas (*Ananas comocus*) dan Pengaruh CMC terhadap Karakteristik Velva Berbahan Dasar Tepung Nanas. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Lubis, I. (2015). Pemberdayaan UPPKS Kelompok Melati Kelurahan Sei Raja Kota Tanjung Balai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 21(80):39-44
- Mahmud, M. K., Hermana, M. Nazarina, Marundut, N. A. Zulfianto, Muhayatun, A. B. Jahari, D. Permaesih, F. Ernawati, Rugayah, Haryono, S. Prihatini, I. Raswanti, R. Rahmawati, D. Santi, Y. Permanasari, U. Fahmida, A. Sulaeman, N. Andarwulan, Atmarita, Almasyhur, dan L. Marlina. (2018). Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.

- Makhliza, Z., F. E. T. Sitepu, dan H. Haryati. (2014). Respons pertumbuhan dan produksi tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard.) terhadap pemberian giberelin dan pupuk TSP. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*. 2(4): 1654–1660.
- Mariani, S., N. Rahman, dan S. Supriadi. (2018). Uji aktivitas antioksidan ekstrak buah semangka (*Citrullus lanatus*). *Jurnal Akademika Kimia*. 7(3): 96–101.
- Munaf, D. R., Suseno, T., Janu, R.I. dan Badar, A.M. (2008). Peran Teknologi Tepat Guna untuk Masyarakat Daerah Perbatasan: Kasus Propinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Socioteknologi* 13 Tahun 7:329-333
- Nuraini, H. 2007. Memilih dan Membuat Jajanan Anak yang Sehat dan Halal. Qultum Media. Jakarta.
- Prang, R., Tulus, F dan Londa, V. (2023). Implementasi program sentra hortikultura di desa wulurmaatus kecamatan modoinding kabupaten minahasa selatan. *Jurnal Administrasi Publik JAP No.4 Vol. VIII (2022)*, 282 – 290
- Purdi, T. S., P. Y.B., dan B. V.P. (2020). Total padatan, uji mutu hedonik warna dan aroma velva buah sirsak dengan penggunaan jenis penstabil yang berbeda. *Jurnal Teknologi Pangan*. 4(2): 144–148.
- Rini, A. K., D. Ishartani dan Basito. (2012). Pengaruh kombinasi bahan penstabil cmc dan gum arab terhadap mutu velva wortel (*Daucus carota*) varietas selo dan varietas tawangmangu. *Jurnal Teknosains Pangan*. 1(1): 87.
- Sari, M. F. dan R. H. Catarina. (2020). Perbandingan karakteristik minuman probiotik semangka (*Citrullus lanatus*) dengan variasi jenis semangka merah dan kuning menggunakan starter *Lactobacillus casei* strain Shirota. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. 5(1): 25–33.
- Sobri, dan F. D. Siregar. (2010). Budi Daya Semangka. Niaga Swadaya: Bogor.
- Sekartini, E. dan D. N. Azizah. (2020). Mempelajari konsentrasi pure buah semangka (*Citrullus lanatus*) terhadap karakteristik es krim. *Edufortech*. 5(2): 137–146.
- Syarif, T. 2010. Analisis Kebutuhan Teknologi Tepat Guna Bagi UMK. *Jurnal Pengkajian KUKM* 5 (1): 175 – 204
- Tahir, M., Anda Cahya H., Harti Widiastuti. (2016). Uji aktivitas antioksidan buah semangka (*Citrullus lanatus*) dengan metode frap. *As-Syifaa Vol 08 (01)* : 31-38
- Winarti, S. (2006). Minuman Kesehatan. Trubus Agrisarana. Surabaya.