

“Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka”

[Diversifikasi Produk Berbahan Dasar Tomat Untuk *Recovery* Penyakit Stroke]:
Review

Afifa Nurul Hannan, dan U. Yuyun Triastuti

Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini Semarang jalan Sultan Agung No.77

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui variasi menu yang berbahan dasar buah tomat untuk penderita penyakit *stroke* tahap *recovery*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dimana eksperimen yang dilakukan adalah eksperimen resep, agar mendapatkan resep yang baku untuk hidangan sehat bagi penderita *stroke* tahap *recovery*. *Stroke* adalah salah satu penyebab angka kematian tertinggi di dunia. *Stroke* banyak diderita oleh kaum lanjut usia. Awal terjadinya *stroke* ditandai dengan terputusnya aliran darah dari jantung ke otak, akibatnya otak akan mengalami kematian sesaat karena semua sel-sel dalam otak berhenti berfungsi. Penyakit *stroke* merupakan salah satu penyakit yang memerlukan proses *recovery* yang cukup lama. *Recovery* atau pemulihan merupakan suatu proses dimana tubuh mengembalikan sistem kekebalannya. Makanan sehat untuk penderita *stroke* memang wajib dikonsumsi oleh setiap penderita agar dapat memulihkan dan mencegah terjadinya kondisi kronis. Bahan makanan yang mengandung nutrisi yang baik untuk proses *recovery* penyakit *stroke* antara lain *potassium*, likopen, protein, vitamin A, vitamin C, *flavonoid* makanan rendah lemak, omega 3, dan kalsium. Tomat merupakan bahan makanan yang mengandung senyawa likopen yang berfungsi untuk mencegah radikal bebas. Senyawa likopen dalam tomat juga bermanfaat untuk mengendalikan proses peradangan dan kolesterol buruk dalam tubuh. Senyawa likopen dalam tomat juga bisa mencegah proses pembekuan darah yang sangat berbahaya pada penderita *stroke*.

Kata kunci: *stroke*, *recovery*, tomat

Pendahuluan

Buah tomat mengandung berbagai senyawa yang berguna bagi tubuh seperti alkaloid (solanin dan saponin), asam folat, asam malat, asam sitrat, *bioflavonoid* termasuk likopen, dan β -karoten, protein, lemak, vitamin, mineral, dan histamin. Likopen merupakan salah satu kandungan kimia paling banyak dalam tomat yaitu sebanyak 30-200 mg/Kg. Likopen pada tomat berfungsi untuk menangkal radikal bebas, sebagai anti platelet, dan menghambat

aterosklerosis yang merupakan faktor risiko untuk terjadinya *stroke* (Humam, Lisiswanti, 2012).

Stroke adalah salah satu penyebab angka kematian tertinggi di dunia. *Stroke* banyak diderita oleh kaum lanjut usia. Awal terjadinya *stroke* ditandai dengan terputusnya aliran darah dari jantung ke otak. Akibatnya maka otak akan mengalami kematian sesaat karena semua sel-sel dalam otak berhenti berfungsi. Penyakit *stroke* merupakan salah satu penyakit yang memerlukan proses *recovery* yang cukup lama. Makanan sehat untuk penderita *stroke* memang wajib dikonsumsi oleh setiap penderita agar dapat memulihkan dan mencegah terjadinya kondisi kronis. Bahan makanan yang mengandung nutrisi yang baik untuk proses *recovery* penyakit *stroke* antara lain *potassium*, likopen, protein, vitamin A, vitamin C, *flafonoid*, makanan rendah lemak, omega 3, dan kalsium (Florenzia, 2019).

Kandungan senyawa dalam tomat merupakan sumber gizi yang berguna bagi tubuh dan merupakan salah satu zat gizi yang diperlukan pada menu makan penderita penyakit *stroke* tahap *recovery*. Produk olahan makanan berbahan dasar tomat sangat jarang ditemukan, apalagi minat masyarakat yang menyukai tomat masih sedikit. Menurut pusat data dan sistem informasi pertanian pada tahun 2017 konsumsi tomat diproyeksikan sebesar 855.974 ton, tahun 2018 sebesar 904.332 ton, tahun 2019 sebesar 953.001 ton, tahun 2020 sebesar 1.003.015 ton dan tahun 2021 naik menjadi 1.053.249 ton. Memaksimalkan manfaat tomat merupakan salah satu langkah untuk menambah inovasi baru produk berbahan dasar tomat yang dapat dibuat oleh masyarakat luas dan menjadi salah satu menu makan sehat khususnya bagi penderita *stroke* tahap *recovery*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat inovasi baru produk makanan berbahan dasar tomat yang dapat dijadikan menu sehat bagi penderita penyakit *stroke*. Pengembangan resep merupakan salah cara untuk memaksimalkan manfaat tomat.

Metodologi

Pada penelitian ini, tahap pertama adalah mencari informasi tentang bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk penderita penyakit *stroke* tahap *recovery*. Tahap selanjutnya adalah mencari resep baku produk pangan meliputi minuman, kudapan, dan makanan utama yang dapat dikonsumsi penderita penyakit *stroke*, kemudian resep baku tersebut dikembangkan dengan bahan utama yang dipilih yaitu tomat. Tahap selanjutnya melakukan eksperimen terhadap resep pengembangan yang telah dibuat hingga menemukan resep baru produk pangan yang berfungsi untuk membantu proses *recovery* pasien penyakit *stroke*.

Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2011). Metode ini digunakan untuk mendapatkan resep yang sesuai dari komposisi bahan utama yaitu tomat pada resep yang ada dengan presentasi yang berbeda. Eksperimen dilakukan sampai hasil produk dari pengembangan resep dapat dinikmati secara layak dan memiliki kandungan gizi yang baik untuk penderita penyakit *stroke* tahap *recovery*.

Hasil dan Pembahasan

Pada masa *recovery*, pasien *stroke* membutuhkan asupan energi cukup yaitu 25-45 kkal/kgBB atau sebanyak 2100 kkal per hari untuk makanan biasa. Bahan makanan yang dianjurkan, meliputi sumber karbohidrat : Beras, kentang, ubi, singkong, hunkwe, tapioka, sagu, biskuit, bihun. Protein hewani : Daging sapi dan ayam tanpa kulit, ikan, telur ayam, susu skim. Protein nabati : Semua kacang-kacangan dan produk olahan (tahu dan tempe). Sayuran : Bayam, wortel, kangkung, kacang panjang, labu siam, tomat, taoge. Buah-buahan : Buah segar (pisang, pepaya, mangga, jambu biji, melon, semangka) yang dibuat menjadi jus ataupun diolah dengan cara dimasak setup, Sumber lemak : minyak jagung dan minyak kedelai, margarine dan mentega dikonsumsi dalam jumlah terbatas, santan encer. Bahan makanan yang tidak dianjurkan meliputi sumber karbohidrat : Mie, kue-kue yang terlalu manis. Sumber protein hewani : Daging sapi dan ayam yang berlemak, jeroan, keju, protein hewani yang diawetkan. Sumber protein nabati : Pindakas (selai kacang), Produk kacang-kacangan olahan yang diawetkan. Sayuran : Sayur-sayuran yang mengandung gas seperti kol, sawi, kembang kol, lobak. Buah-buahan : Buah-buahan yang mengandung gas seperti durian dan nangka, serta buah-buahan yang diawetkan (Buah kaleng). Sumber lemak : santan kental dan produk goreng-gorengan. (Sutanto, 2012).

Buah tomat mengandung berbagai senyawa yang berguna bagi tubuh, Tiap 100 gram tomat mengandung kalori 20 kal, protein 1 gram, lemak 0,3 gram, karbohidrat 4,2 gram, kalsium 5 miligram, karoten (vitamin A) 1500 SI, thiamin (vitamin B) 60 mikrogram, asam Askorbat (vitamin C) 40 miligram, fosfor 27 miligram, zat besi 0,5 miligram, potasium 360 miligram, serta 4600 miligram Likopen. Likopen pada tomat berfungsi untuk menangkal radikal bebas, sebagai anti platelet, dan menghambat aterosklerosis yang merupakan faktor risiko untuk terjadinya *stroke* (Humam, Lisiswanti, 2012).

Pengembangan resep dan eksperimen dilakukan beberapa kali hingga menemukan resep baru untuk produk pangan yang berfungsi sebagai *recovery* penderita penyakit *stroke* dengan

menambahkan tomat sebagai bahan utama sebanyak 50% . Bahan pangan lain seperti jahe, ikan nila, singkong, jamur kuping hingga serai ditambahkan untuk menambah nilai gizi produk pangan yang telah dibuat. Untuk mengembangkan resep dibutuhkan resep baku pada setiap produk, resep baku dan resep pengembangan produk seperti minuman (*tomato presse*), kudapan (*tomato egg tart*), dan juga *maincourse (baked tomato)* dapat dilihat pada tabel 1,2, dan 3.

Tabel 1. Resep baku dan resep pengembangan produk *Tomato Presse*

Resep Baku	Resep Pengembangan
<p>Bahan : 3 potong lemon, 100 ml air, ½ sdm gula pasir.</p> <p>Cara membuat : Masukkan potongan lemon kemudian tumbuk pelan sampai keluar airnya. Masukkan gula pasir dan aii aduk rata. Tambahkan es batu dan batang serai yang sudah dimemarkan.</p>	<p>Bahan : 200 gr tomat, potong kasar, 300 gr air, 2 cm jahe, dibakar, memarkan, 1 batang serai, 1 buah jeruk purut (ø 2 cm), 50 ml madu.</p> <p>Garnish : 2 tomat ceri dan 5 lembar daun mint</p> <p>Cara membuat : 1. Masak air + jahe + serai + jeruk purut, dengan api sedang sampai mendidih. Masukkan tomatcincang. Masak dengan api kecil sampai tomat lunak ± 30 menit. Angkat, kemudian disaring, tambahkan madu dan daun mint. Hiasi dengan tomat ceri. Bisa disajikan dingin atau hangat.</p>

Tabel 2. Resep baku dan resep pengembangan produk *Tomato Egg Tart*

Resep Baku	Resep Pengembangan
<p>Bahan kulit : 50 gram tepung terigu protein tinggi, 20 gram tepung protein sedang, 10 gram <i>unsalted butter</i>, ½ sdt air lemon, ¼ sdt garam, 34 ml air es, 36 gram <i>corsvet</i>.</p> <p>Bahan isi : 20 gram <i>whipped cream</i> cair, 50 ml susu cair, 10 gram gula pasir, 1 ½ gram maizena, ¼ sdt vanilla ekstrak, 1 butir kuning telur.</p> <p>Cara membuat : Membuat kulit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam wadah, campur tepung terigu, garam dan air lemon. Aduk rata. 2. Masukkan <i>butter</i> lalu aduk hingga adonan bergerindil. 3. Tuang air sedikit demi sedikit sambil terus diuleni hingga adonan setengah kalis. 4. Bulatkan menjadi satu adonan besar. Letakan adonan dalam wadah tertutup dan simpan di kulkas selama 10 menit. 5. Letakan adonan lalu gelas hingga berbentuk memanjang pada posisi vertikalnya. Lapisi dengan <i>corsvet</i> sebanyak 3 lapisan. 6. Istirahatkan adonan. Kemudian adonan siap digunakan. 	<p>Bahan kulit : 50 gram tepung terigu protein tinggi, 20 gram tepung protein sedang, 10 gram <i>unsalted butter</i>, ½ sdt air lemon, ¼ sdt garam, 34 ml air es, 36 gram <i>corsvet</i>.</p> <p>Bahan isi : 5 gram <i>whipped cream</i> cair, 15 ml susu cair, 80 ml pasta tomat, 10 gram gula pasir, 1½ gram maizena, ¼ sdt vanilla ekstrak, 1 butir kuning telur, 4 buah torakur.</p> <p>Saus: 100 gram pasta tomat, 50 gram gula pasir, 100 ml Air, 10 gram tepung tapioka.</p> <p>Cara membuat : Membuat kulit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam wadah, campur tepung terigu, garam dan air lemon. Aduk rata. 2. Masukkan <i>butter</i> lalu aduk hingga adonan bergerindil. 3. Tuang air sedikit demi sedikit sambil terus diuleni hingga adonan setengah kalis. 4. Bulatkan menjadi satu adonan besar. Letakan adonan dalam wadah tertutup dan simpan di kulkas selama 10 menit. 5. Letakan adonan lalu gelas hingga berbentuk memanjang pada posisi vertikalnya. Lapisi dengan <i>corsvet</i> sebanyak 3 lapisan. 6. Istirahatkan adonan. Kemudian adonan siap digunakan.

Membuat isian :

1. Campurkan *whipped cream*, susu cair , gula pasir,kuning telur, dan tepung maizena. Aduk rata.
2. Masak adonan dengan api kecil, hingga gula larut.
3. Masukkan ekstrak vanilla,aduk sampai uap hilang.

Penyelesaian :

1. Ambil kulit puff gilal lalu gulung,potong dengan ketebalan 1,5 cm.
2. Cetak pada loyang, pipihkan.
3. Masukkan adonan isi.
4. Panggang dalam oven bersuhu 200°C selama 25 menit.
5. Angkat sajian.

Membuat isian :

1. Campurkan *whipped cream*, pasta tomat, gula pasir,kuning telur, dan tepung maizena. Aduk rata.
2. Masak adonan dengan api kecil, hingga gula larut.
3. Masukkan ekstrak vanilla, aduk sampai uap hilang.

Membuat saus :

Campur semua bahan, aduk rata. Masak dengan api sedang sampai mengental, sambil terus diaduk agar tidak berkerak.

Penyelesaian

1. Ambil kulit puff gilal lalu gulung, potong dengan ketebalan 1,5 cm.
 2. Cetak pada loyang, pipihkan.
 3. Masukkan adonan isi dan potongan torakur.
 4. Panggang dalam oven bersuhu 200°C selama 25 menit.
 5. Angkat sajian bersama saus.
-

Tabel 3. Resep baku dan resep pengembangan produk *Baked Tomato*

Resep Baku	Resep pengembangan
Bahan : 3 buah tomat buah yang masih mengkal, 6 potong keju mozzarella, 3 lembar smoked beef, ½ sdm garam, ½ sdm lada, 1 sdm oregano.	Bahan Tomato bake : 3 buah tomat yang masih mengkal, 250 gram ikan nila, giling, 1 butir telur, 50 gram jamur kuping, iris halus, 1 sdm susu bubuk, 20 gram tepung tapioka, 20 gram tepung roti halus, lada halus, pala halus, garam dan gula.
Cara membuat : 1. Cuci bersih tomat. Bagi tomat menjadi 2 secara melintang. 2. Bersihkan dari bijinya. 3. Isi dengan keju <i>mozzarella</i> dan <i>smoked beef</i> . 4. Seasoning dan beri oregano. 5. Oven dengan suhu 200°C selama 20 menit.	Topping: 50 gram keju <i>quick melt</i> Bahan acar kuning : 20 gram timun, 15 gram wortel, 20 gram putren Bumbu halus : 4 buah bawang merah, 2 siung bawang putih, 2 ruas kunyit, 1 buah kemiri, ½ sdm cuka, 200 ml air, ½ sdt garam, ½ sdt lada, ½ sdt gula, 1 sdm tepung tapioka, cairkan. Mashed cassava : 150 gram singkong, kupas kemudian kukus, dan haluskan, 200 ml susu cair, ½ sdt garam, ½ sdt lada, parsley cincang.
	Cara membuat : 1. Cuci bersih tomat. Potong kedua sisi ujung tomat. 2. Bersihkan dari bijinya 3. Isi dengan ikan nila cincang yang sudah dicampur dengan telur dan potongan jamur kuping serta sudah dibumbui. 4. Tambah dengan keju <i>quick melt</i> diatasnya. 5. Oven dengan suhu 200°C selama 20 menit.
	Acar kuning : 1. Haluskan bumbu halus, tumis hingga harum dan matang, tambah air kemudian seasoning dan cicip rasanya. 2. Masukkan sayuran yang sudah dipotong memanjang. Masak sebentar. Angkat 3. Saring bumbu acar. Kemudian masak dengan ditambah larutan tepung tapioka.
	Mashed Cassava : 1. Kukus singkong hingga empuk dan matang. 2. Haluskan, tambah dengan chop parsley. 3. Masak mashed cassava dengan ditambah susu dan seasoning dengan lada dan garam.
	<i>Plating</i> disatu piring.

Tomato presse merupakan minuman berbahan dasar tomat dan rempah seperti jahe, serai, dan jeruk purut. Minuman ini mengandung vitamin C sehingga dapat membantu untuk melengkapi gizi pada proses *recovery* atau pemulihan penyakit *stroke*. Tomato presse dapat dinikmati dingin atau hangat. Tomato presse memiliki kandungan energi sebanyak 200,25 kkal per 200 ml sajian sehingga dapat mencukupi kebutuhan gizi makanan pada pasien penyakit *stroke* tahap *recovery*. Produk minuman *tomato presse* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. *Tomato Presse* (Sumber: data primer penulis, 2020)

Tomato egg tart merupakan kudapan berbahan dasar kulit puff dan pudding telur, akan tetapi kali ini dipadukan dengan buah tomat agar manfaat dan olahan makanan dari tomat semakin bervariasi. Kudapan ini mengandung vitamin C, likopen, omega 3, dan kalsium yang baik untuk membantu proses *recovery* atau pemulihan penyakit *stroke*. Pada satu porsi tomato egg tart terdapat total energi 212,5 kkal. Penyajian produk *tomato egg tart* dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. *Tomato Egg Tart* (Sumber: data primer penulis, 2020)



Gambar 3. *Baked Tomato* (Sumber: data primer penulis, 2020)

Baked tomato dengan isian ikan nila dan jamur kuping, dilengkapi dengan *mashed cassava*, acar kuning, dan saus acar kuning merupakan hidangan utama yang mengandung gizi lengkap sebagai menu makan sehat karena mengandung vitamin C, vitamin A, kalsium, dan lemak tak jenuh sehingga aman untuk dikonsumsi pada pasien *recovery* penyakit *stroke*. *Baked tomato* dengan pelengkapannya memiliki total energi 322,480 kkal sekali makan. Penyajian sekali makan pada produk baked tomato adalah 170 gram *baked tomato* dengan isian ikan nila, 75 gram acar kuning, 75 gram *mashed cassava*, dan 50 cc saus acar kuning. Penyajian produk dapat dilihat pada gambar 3.

Kesimpulan

Eksperimen yang telah dilakukan menghasilkan produk pangan yang didasari dengan pengembangan resep baku dan ditambah bahan utama yang telah dipilih yaitu tomat. Produk pangan yang meliputi *tomato presse*, *tomato egg tart*, dan *baked tomato* menjadi produk inovasi dengan bahan dasar tomat yang dapat dinikmati masyarakat luas, juga sebagai menu makan sehat yang berfungsi untuk membantu proses *recovery* penderita penyakit *stroke* dengan tetap memperhatikan bahan pangan tambahan yang dipakai dan kebutuhan energi pada saat masa *recovery* penyakit *stroke* yaitu sebanyak 2100 kkal per hari untuk makanan biasa.

Daftar Pustaka

- Florencia. (2019). *Stroke*. Halodoc.
- Humam, Hambali & Lisiswanti, (2012). Pengaruh Tomat (*Solanum lycopersicum*) pada Stroke. *Medical Journal of Lampung University*, 4(9).
- Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sutanto. (2012). *Diet Penyakit Stroke*. Kompansiana.