PENAMBAHAN BUAH NANAS DALAM PEMBUATAN *VELVA* WORTEL

THE ADDITION OF PINEAPPLE FRUIT IN MAKING CARROT VELVA

Ratih Helen Sri Hartati Tampubolon[1], Yusmarini[2] dan Vonny Setiaries Johan[2]
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru
Ratihhelen18@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to get the best formulation of velva carrot with additional pineapple. This research was used Completely Randomized Design (CRD) with five treatments and four replication which followed by Duncan's New Multiple Range Test (DMNRT) at level of 5%. The treatments were WN_1 (puree carrot 100%), WN_2 (puree carrot 80% : puree pineapple 20%), WN_3 (puree carrot 70% : puree pineapple 30%), WN_4 (puree carrot 60% : puree pineapple 40%) and WN_5 (puree carrot 50% : puree pineapple 50%). The results showed that the concentration of puree carrot and puree pineapple in making velva significantly affected to degrees of overrun, acidity (pH), melting time, crude fiber content, and assessment sensory (descriptive and hedonic). The best treatment of making velva was WN_5 with overrun 27.75%, pH 4.16, melting time 16.62 minutes, crude fiber content 1.29% and organoleptic scores of WN_5 are 3.04 (colour), 2.56 (flavour), 2.44 (taste), 3.52 (texture) and overall (2.77).

Keywords: velva, carrot, pineapple.

PENDAHULUAN

Velva merupakan *frozen dessert* yaitu salah satu jenis makanan pencuci mulut yang mempunyai kadar lemak rendah. Bahan-bahan dalam pembuatan *velva* lebih sederhana dibandingkan es krim, sehingga cocok dikonsumsi oleh orang yang diet rendah lemak dan penderita intoleransi laktosa, serta dapat diterima masyarakat luas. Keunggulan *velva* dibandingkan dengan makanan beku lain seperti es krim adalah kandungan lemak yang rendah dan kaya serat alami yang berasal dari buah (Titin, 2008). Kandungan zat gizi *velva* yang dihasilkan sangat tergantung pada bahan bakunya dan mempunyai citarasa khas yang membedakan dengan produk sejenis.

Wortel sebagai bahan baku dalam pembuatan *velva* dapat memberikan warna yang menarik pada produk *velva*. Pemanfaatan wortel sebagai bahan baku pembuatan *velva* dapat meningkatkan potensi wortel sebagai produk olahan yang memiliki nilai tambah. Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1998) kandungan β-karoten wortel sebesar 9600 µg/100 gram. Beta karoten dapat mencegah kanker, darah tinggi dan menurunkan kadar kolesterol. Agus (2011) menyatakan bahwa wortel juga memiliki kandungan gizi yang

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

diperlukan oleh tubuh terutama sebagai sumber vitamin A. Vitamin A dibutuhkan sebagai pengatur metabolisme struktur sel.

Wortel memiliki aroma langu yang kurang disukai oleh sebagian konsumen. Dalimartha (2005) menyatakan bahwa aroma langu pada wortel disebabkan oleh kandungan *isocoumarin*. Salah satu upaya untuk mengurangi aroma langu yang terdapat pada wortel adalah mencampur wortel dengan bahan lain yang memiliki aroma yang lebih kuat seperti buah nanas.

Nanas merupakan salah satu buah yang mempunyai aroma khas dan disukai oleh konsumen. Menurut Badan Pusat Statistik (2014) produksi nanas di Riau mencapai 96.172 ton. Winastia (2011) menyatakan bahwa nanas mengandung serat yang berguna untuk membantu proses pencernaan, menurunkan kadar kolesterol, mengurangi risiko diabetes dan penyakit jantung. Sulastri (2008) menambahkan bahwa nanas juga kaya akan vitamin C, kalium dan rendah kalori yang sangat baik untuk menjaga kesehatan.

Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan penelitian yang berjudul Penambahan Buah Nanas dalam Pembuatan *Velva* dari Wortel. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan rasio bubur wortel dan nanas yang tepat dalam pembuatan *velva* yang bermutu baik.

Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru pada bulan Juni hingga Oktober 2016.

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan *velva* adalah wortel varietas *Chantenay* diperoleh dari pasar Arengka Pekanbaru, nanas varietas Queen diperoleh dari pasar Arengka Pekanbaru, gula, air, *Carboxyl methyl cellulose* dan asam sitrat diperoleh dari pasar Panam Simpang Baru Pekanbaru. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah akuades, H_2SO_4 1,25%, NaOH 1,25%, K_2SO_4 10% dan alkohol 95%.

Alat-alat yang digunakan adalah pisau, kompor, dandang, telenan, *blender*, *mixer*, baskom, *cup*, refrigerator, timbangan analitik, wadah *stainless steel*, *hot plate*, pH meter, gelas piala, kertas saring, cawan porselen, *stopwatch*, erlenmeyer, spatula, desikator, wadah untuk uji sensori, kamera dan alat-alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat kali ulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Perlakuan mengacu pada Susilowati (2010) dan Nugraha (2003) dimana bahan dasar yang digunakan adalah bubur wortel dan bubur nanas dengan susunan rasio sebagai berikut:

WN_1 = bubur wortel 100%
WN_2 = bubur wortel 80% : bubur nanas 20%
WN_3 = bubur wortel 70% : bubur nanas 30%
WN_4 = bubur wortel 60% : bubur nanas 40%
WN_5 = bubur wortel 50% : bubur nanas 50%

Pelaksanaan Penelitian

Pembutan Bubur Wortel

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Pembuatan bubur wortel mengacu pada Rini (2012). Wortel yang dipilih sebagai bahan baku dalam keadaan segar atau tidak cacat, kemudian wortel dicuci, dikupas kulitnya dan wortel dipotong-potong. Selanjutnya diblanching selama 5 menit pada suhu 90ºC dan dihancurkan menggunakan blender Penghancuran ditambahkan air dengan perbandingan antara wortel dan air 1:1.

Pembuatan Bubur Nanas

Pembuatan bubur nanas mengacu pada Khairani dan Dalapati (2007). Nanas dikupas dan dihilangkan mata buahnya kemudian dicuci dengan air mengalir dan dipotong kecil-kecil setelah itu dihancurkan dengan blender tanpa penambahan air sampai diperoleh bubur buah nanas yang halus.

Proses Pembuatan *Velva*

Pembuatan *velva* nanas mengacu pada Nugraha (2003). Tahap awal dilakukan pencampuran bubur wortel dan bubur nanas sesuai perlakuan. Setelah itu ditambahkan gula sebanyak 35% dan diaduk hingga larut selama 3 menit sehingga gula menjadi larut. Kemudian CMC yang telah dilarutkan menggunakan air panas ditambahkan ke dalam campuran *velva* sebanyak 0,75%. Selanjutnya ditambahkan asam sitrat 0,1%.

Proses pengadukan dilakukan selama 5 menit menggunakan *mixer*. Pengadukan dilakukan di dalam wadah *stainless steel* yang sekelilingnya diberi es dengan tujuan untuk menjaga suhu adonan agar tetap dingin. Adonan yang sudah tercampur didinginkan di dalam refrigerator pada suhu 5-6ºC selama 45 menit untuk memberi kesempatan bahan penstabil mengikat air bebas yang ada. Proses pengadukan dilakukan 3-5 kali ulangan setelah disimpan di dalam refrigerator. Selanjutnya dikemas di dalam *cup* sebanyak 50 gram dan dilakukan pengerasan *velva* dalam *freezer* dengan suhu -20 hingga -22ºC.

Penilaian Sensori

Penilaian sensori mengacu pada Setyaningsih dkk. (2010) dengan menggunakan penelis semi terlatih yang berasal dari mahasiswa Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau yang telah mengambil dan lulus pada mata kuliah Evaluasi Sensori. Panelis untuk uji deskriptif berjumlah 25 orang dan untuk uji hedonik berjumlah 80 orang. Uji deskriptif bertujuan untuk mengetahui karakteristik *velva* akibat perlakuan yang diberikan. Sampel yang akan diujikan diletakkan dalam wadah bersih dan diberi kode angka acak. Pengambilan kode sampel dilakukan berdasarkan tabel angka acak. Selanjutnya sampel disusun dalam nampan plastik dan dibawa ke ruangan pengujian. Panelis diminta untuk menilai masing-masing sampel pada lembaran kuesioner yang telah disajikan.

Analisis Data

Model rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap.

Model matematis Rancangan Acak Lengkap yaitu:

$$Yij = \mu + \tau i + \Sigma ij$$

Keterangan :

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Yij : Nilai pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
m : Rata-rata nilai dari seluruh perlakuan
τi : Pengaruh perlakuan ke-i
Σ ij : Pengaruh galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Data yang diperoleh pada analisis kimia akan dianalisa secara statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Jika Fhitung ≥ Ftabel pada taraf uji 5% maka perlakuan berpengaruh nyata dan analisis akan dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5%, jika Fhitung ≤ Ftabel pada taraf uji 5% maka perlakuan berbeda tidak nyata maka analisis tidak dilanjutkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Overrun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rasio bubur wortel dan bubur nanas memberikan pengaruh nyata (P<0,05) terhadap *overrun*. Rata-rata *overrun velva* wortel dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata *overrun velva* wortel

Perlakuan	*Overrun* (%)
WN_1 (bubur wortel 100%)	22,81[a]
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	24,40[b]
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	25,56[c]
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	26,67[d]
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	27,75[e]

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada baris menunjukkan berbeda nyata (P<0,05).

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata *overrun velva* bubur wortel dan bubur nanas berkisar antara 22,81-27,75%. Semakin banyak penambahan bubur wortel maka semakin rendah *overrun* yang dihasilkan dan semakin banyak penambahan bubur nanas maka semakin tinggi *overrun* yang dihasilkan. Hal ini berkaitan dengan total padatan pada bahan baku yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis bahan baku (Lampiran 8) nilai total padatan bubur wortel sebesar 11,18%, sedangkan nilai total padatan bubur nanas (Lampiran 8) sebesar 5,35%. Semakin banyak total padatan bahan baku maka akan semakin kental dan sulit untuk mengembang sehingga *overrun* semakin rendah. Hal ini didukung oleh pendapat Padaga dan Manik (2005) yang menyatakan bahwa campuran es krim yang kental akan meyebabkan campuran sulit mengembang. Hal ini akan berdampak pada rendah *overrun* es krim tersebut. Arbuckle dan Marshall (2000) menyatakan bahwa adonan yang kental akan menyebabkan *overrun* rendah, karena adonan akan mengalami kesulitan untuk mengembang dan udara sulit menembus masuk permukaan adonan. Hasil penelitian Rini (2010) dalam pembuatan *velva* tomat menghasilkan *overrun* berkisar antara 22,61-28,69% sedangkan hasil penelitian Rini (2012) dalam pembuatan *velva* wortel menghasilkan *overrun* yang lebih rendah 11,05-19,79%. Darma (2013) menyatakan bahwa sempitnya ruangan antara partikel pada

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

pembuatan es krim menyebabkan udara yang masuk saat agitasi semakin sedikit sehingga *overrun* yang dihasilkan semakin rendah.

Derajat Keasaman (pH)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rasio bubur wortel dan bubur nanas memberikan pengaruh nyata (P<0,05) terhadap derajat keasaman. Rata-rata derajat keasaman (pH) *velva* wortel dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata derajat keasaman (pH) *velva* wortel

Perlakuan	pH
WN_1 (bubur wortel 100%)	4,99[e]
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	4,76[d]
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	4,55[c]
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	4,37[b]
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	4,16[a]

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada baris menunjukkan berbeda nyata (P<0,05).

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata derajat keasaman *velva* bubur wortel dan bubur nanas berkisar antara 4,99-4,16%. Semakin banyak jumlah bubur nanas dan semakin sedikit jumlah bubur wortel yang digunakan, maka tingkat derajat keasaman *velva* yang dihasilkan menjadi lebih rendah. Hal ini disebabkan karena bubur nanas memiliki nilai pH yang lebih rendah dibandingkan dengan pH bubur wortel. Berdasarkan analisis bahan baku bubur nanas memiliki pH 3,6 sedangkan pH bubur wortel 5,4. Rendahnya nilai pH bubur nanas dipengaruhi oleh kandungan asam-asam organik yang terdapat didalamnya. Darma (2013) menyatakan bahwa asam-asam yang terkandung dalam buah nanas adalah asam sitrat, asam malat dan asam oksalat.

Menurut Fardiaz (1992) bahan pangan dapat digolongkan atas beberapa kelompok berdasarkan pH nya yaitu bahan pangan berasam rendah (pH>5,3), sedang (pH 4,5-5,3), asam (pH 3,7-4,5), tinggi (pH <3,7). Hal ini bertujuan untuk mengetahui daya awet suatu bahan pangan tersebut. Nilai pH yang rendah berfungsi mengurangi perlakuan pengawetan yang diberikan kepada bahan pangan tersebut. Hasil penelitian Kusbiantoro dkk. (2005) menyatakan bahwa *velva* labu jepang mempunyai pH 4,39 dan hasil penelitian Devrina (2014) menyatakan bahwa *velva* jambu biji merah dengan rata-rata derajat keasaman sebesar pH 4,28-4,36. Hal ini menunjukkan bahwa nilai pH produk *velva* tersebut digolongkan ke dalam bahan pangan berkadar asam sedang.

Waktu Leleh

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rasio bubur wortel dan bubur nanas memberikan pengaruh nyata (P<0,05) terhadap waktu leleh. Rata-rata waktu leleh *velva* wortel dapat dilihat pada Tabel 8.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Tabel 8. Rata-rata waktu leleh *velva* wortel

Perlakuan	Waktu leleh (menit)
WN_1 (bubur wortel 100%)	20,56[e]
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	19,70[d]
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	18,91[c]
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	17,65[b]
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	16,62[a]

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada baris menunjukkan berbeda nyata (P<0,05).

Data pada Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata waktu leleh *velva* bubur wortel dan bubur nanas berkisar antara 20,56-16,62 menit. Semakin banyak jumlah bubur wortel dan semakin sedikit jumlah bubur nanas yang digunakan, semakin lama waktu leleh *velva*. Hal ini disebabkan karena kandungan serat bubur wortel lebih tinggi dibandingkan bubur nanas. Waktu leleh berkaitan dengan tinggi rendahnya *overrun*. Semakin tinggi *overrun* maka semakin cepat *velva* tersebut meleleh, begitu sebaliknya semakin rendah *overrun* maka semakin lambat *velva* tersebut meleleh. Hal ini disebabkan udara dalam adonan yang membentuk rongga-rongga udara akan segera terlepas bersama dengan melelehnya *velva.*

Kandungan serat dalam bubur wortel dapat meningkatkan kandungan padatan dalam adonan *velva* yang menyebabkan adonan semakin kental. Kandungan serat kasar bubur wortel sebesar 2,80 gram (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 2009), sedangkan serat bubur nanas sebesar 0,40 gram (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2000). Penelitian Aisyah (2003) menyatakan bahwa *velva* labu parang menghasilkan waktu leleh yang berkisar antara 18,36-23,60 menit, dan hasil penelitian Betty dkk. (2014) menyatakan bahwa *velva* ubi jalar oranye dengan rata-rata waktu leleh sebesar 15,12-15,51 menit. Semakin banyak kandungan padatan dalam adonan maka akan lebih kental sehingga pada saat pembekuan akan menurunkan titik bekunya sehingga struktur produk lebih padat dan produk akan menjadi lambat meleleh.

Velva yang berkualitas baik menunjukkan cukup tahan terhadap pelelehan. Padaga dan Sawitri (2005) menyatakan bahwa *velva* yang mempunyai waktu pelelehan rendah, kurang disukai konsumen karena bentuk *velva* yang lembut dan cepat meleleh, akan tetapi *velva* yang memiliki waktu pelelehan tinggi juga kurang diminati karena bentuk *velva* terkesan lengket namun tidak berubah pada suhu kamar sehingga memberikan kesan terlalu banyak padatan yang digunakan.

Kadar Serat Kasar

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rasio bubur wortel dan bubur nanas memberikan pengaruh nyata (P<0,05) terhadap kadar serat. Rata-rata kadar serat kasar *velva* wortel dapat dilihat pada Tabel 9.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Tabel 9. Rata-rata kadar serat

Perlakuan	Kadar serat (%)
WN_1 (bubur wortel 100%)	1,73[e]
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	1,60[d]
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	1,49[c]
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	1,39[b]
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	1,29[a]

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada baris menunjukkan berbeda nyata (P<0,05).

Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa kadar serat kasar *velva* bubur wortel dan bubur nanas berkisar antara 1,29-1,73%. Semakin banyak penambahan bubur nanas dan semakin sedikit penambahan jumlah bubur wortel, maka kadar serat yang dihasilkan semakin rendah. Hal ini disebabkan kandungan kadar serat kasar pada wortel lebih tinggi yaitu sebesar 2,80 g dibandingkan kadar serat kasar nanas sebesar 0,40 g (Lampiran 8).

Serat merupakan suatu senyawa prebiotik yang baik untuk pencernaan, biasanya diperoleh dari buah dan sayuran. Antarini (2011) menyatakan bahwa prebiotik umumnya adalah karbohidrat yang tidak dapat dicerna dan diserap, biasanya dalam bentuk oligosakarida dan serat pangan. Maulida dan Estiasih (2014) menyatakan bahwa serat bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan bakteri yang bermanfaat pada flora normal di usus kecil, mencegah konstipasi, kanker, mengontrol kadar gula dalam darah dan membantu menurunkan berat badan. Hasil penelitian Rini (2012) menyatakan bahwa *velva* wortel dengan rata-rata kadar serat kasar sebesar 0,20-0,22. Hal ini menunjukkan kadar serat kasar bahan makanan ditentukan oleh bahan baku dan bahan pengisi yang digunakan.

Penilaian Sensori

Warna

Rata-rata nilai uji deskriptif dan uji hedonik terhadap warna *velva* dapat dilihat pada Tabel 10.

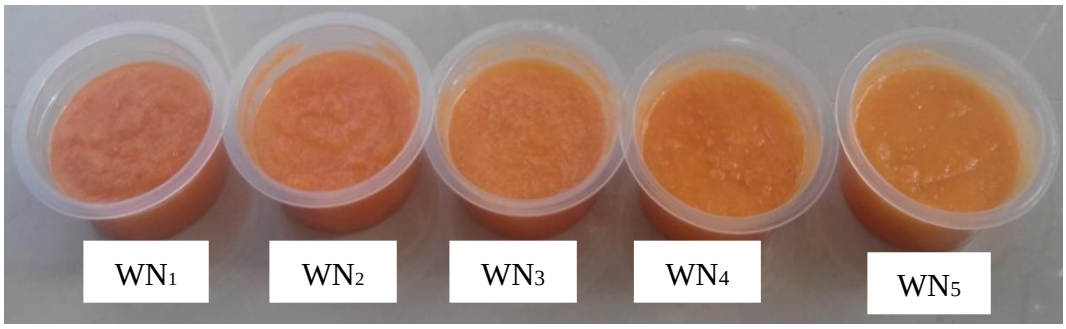
Tabel 10. Rata-rata penilaian uji deskriptif dan uji hedonik terhadap warna *velva*

	Skor	
Perlakuan	Deskriptif	Hedonik
WN_1 (bubur wortel 100%)	4,64[d]	2,52[a]
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	3,96[c]	2,71[ab]
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	3,64[b]	2,77[b]
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	3,28[a]	3,08[c]
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	3,04[a]	3,16[c]

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata (P<0,05) menurut uji DMNRT pada taraf 5%.
Skor deskriptif : 1. Sangat berwarna kuning muda; 2. Berwarna kuning; 3. Berwarna oranye sedikit kekuningan; 4. Berwarna oranye; 5. Sangat berwarna oranye.
Skor hedonik : 1. Sangat suka sekali; 2. Sangat suka; 3. Suka; 4. Agak suka; 5. Tidak suka; 6. Sangat tidak suka; 7. Sangat tidak suka sekali.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Data pada Tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian penelis secara deskriptif terhadap warna *velva* yang yang dihasilkan berkisar antara 3,04-4,64 (berwarna oranye sedikit kekuningan hingga sangat berwarna oranye). Warna *velva* pada setiap perlakuannya berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. *Velva* pada perlakuan WN_1 menghasilkan warna yang sesuai dengan karakteristik warna dari wortel. Hal ini dikarenakan pada perlakuan WN_1 tidak ada penambahan bubur nanas. Semakin banyak rasio penambahan bubur wortel dan semakin sedikit bubur nanas yang digunakan dalam pembuatan *velva*, warna *velva* yang dihasilkan semakin orange. Warna bubur wortel memiliki warna oranye dan bubur nanas berwarna kuning dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Warna *velva* wortel

Rata-rata tingkat kesukaan penilaian panelis secara hedonik terhadap warna *velva* berkisar antara 2,52-3,16 (sangat suka hingga suka). Perlakuan WN_1 merupakan warna *velva* yang disukai panelis yaitu sangat berwarna oranye (4,64). Rini (2012) menyatakan bahwa warna oranye pada wortel disebabkan karena adanya pigmen karoten sehingga memberikan warna yang alami, sedangkan warna kuning pada nanas disebabkan karena adanya kandungan *xantofil* sehingga memberikan warna kuning.

4.5.2. Aroma

Rata-rata nilai uji deskriptif dan uji hedonik terhadap aroma *velva* yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata penilaian uji deskriptif dan uji hedonik terhadap aroma *velva*

Perlakuan	Skor	
	Deskriptif	Hedonik
WN_1 (bubur wortel 100%)	$3,80^b$	$2,96^b$
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	$3,44^b$	$2,86^b$
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	$2,92^a$	$2,62^a$
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	$2,80^a$	$2,58^a$
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	$2,56^a$	$2,58^a$

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata ($P<0,05$) menurut uji DMNRT pada taraf 5%.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Skor deskriptif : 1. Sangat beraroma nanas; 2. Beraroma nanas; 3. Beraroma wortel dan beraroma nanas; 4. Beraroma wotel; 5. Sangat beraroma wortel.
Skor hedonik : 1. Sangat suka sekali; 2. Sangat suka; 3. Suka; 4. Agak suka; 5. Tidak suka; 6. Sangat tidak suka; 7. Sangat tidak suka sekali.

Data pada Tabel 11 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian panelis secara deskriptif terhadap aroma *velva* yang dihasilkan berkisar antara 2,56-3,80 (beraroma wortel dan beraroma nanas hingga beraroma wortel). Semakin besar rasio penggunaan bubur wortel maka *velva* yang dihasilkan akan beraroma wortel, sebaliknya semakin besar rasio penggunaan bubur nanas maka *velva* yang dihasilkan akan beraroma nanas.

Rata-rata penilaian penelis secara hedonik terhadap aroma *velva* yang dihasilkan berkisar antara 2,58-2,96 (suka). Aroma *velva* yang paling disukai panelis adalah perlakuan WN_5 dengan beraroma wortel dan beraroma nanas. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan rasio bubur wortel dan bubur nanas sehingga memberikan aroma yang berbeda pada setiap perlakuan dan mempengaruhi kesukaan panelis terhadap aroma *velva* yang dihasilkan. Sedangkan bubur nanas mampu menutupi aroma langu pada wortel sehingga disukai panelis. Hasil penelitian Rini (2012) menyatakan bahwa *velva* wortel menghasilkan aroma berkisar antara 3,06-3,16, dan hasil penelitian Betty dkk. (2014) menyatakan bahwa *velva* ubi jalar oranye dengan rata-rata aroma berkisar antara 2,90-3,47 yaitu bertaraf netral sampai disukai panelis. Hal ini menunjukkan aroma *velva* ditentukan oleh bahan baku dan bahan pengisi yang digunakan.

Rasa

Rata-rata nilai uji deskriptif dan uji hedonik terhadap rasa *velva* dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Rata-rata penilaian uji deskriptif dan uji hedonik terhadap rasa *velva*

Perlakuan	Skor	
	Deskriptif	Hedonik
WN_1 (bubur wortel 100%)	$4,04^{c}$	$2,97^{c}$
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	$3,48^{b}$	$2,73^{b}$
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	$2,72^{a}$	$2,68^{ab}$
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	$2,48^{a}$	$2,62^{ab}$
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	$2,44^{a}$	$2,46^{a}$

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata ($P<0,05$) menurut uji DMNRT pada taraf 5%.
Skor deskriptif : 1. Sangat berasa nanas; 2. Berasa nanas; 3. Antara berasa wortel dan nanas; 4. Berasa wotel; 5. Sangat berasa wotel.
Skor hedonik : 1. Sangat suka sekali; 2. Sangat suka; 3. Suka; 4. Agak suka; 5. Tidak suka; 6. Sangat tidak suka; 7. Sangat tidak suka sekali.

Data pada Tabel 12 menunjukkan hasil penilaian panelis secara deskriptif terhadap rasa *velva* yang dihasilkan berkisar antara 2,44-4,04 (berasa nanas hingga berasa wortel). Penambahan bubur nanas yang berbeda pada setiap perlakuan memberikan pengaruh yang signifikan

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

terhadap rasa *velva* yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena bubur nanas memiliki rasa yang khas dibandingkan rasa bubur wortel sehingga dapat menutupi rasa yang kurang disukai oleh panelis.

Rata-rata penilain panelis secara hedonik terhadap rasa *velva* yang dihasilkan berkisar antara 2,46-2,97 (sangat suka sampai suka). Rasa *velva* yang paling disukai panelis adalah perlakuan WN_5 dengan berasa nanas. Hal ini dikarenakan bubur nanas memiliki rasa asam dan aroma yang khas sehingga semakin banyak penambahan bubur nanas maka akan menutupi bau langu yang terdapat pada *velva*. Penggunaan bubur nanas dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperbaiki citarasa *velva* sehingga *velva* yang dihasilkan lebih disukai oleh panelis.

Tekstur

Rata-rata nilai uji deskriptif dan uji hedonik terhadap tekstur *velva* dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rata-rata penilaian uji deskriptif dan uji hedonik terhadap tekstur *velva*

Perlakuan	Skor	
	Deskriptif	Hedonik
WN_1 (bubur wortel 100%)	$2,92^{a}$	$3,08^{c}$
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	$3,04^{ab}$	$2,94^{bc}$
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	$3,48^{bc}$	$2,85^{bc}$
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	$3,52^{bc}$	$2,76^{b}$
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	$3,68^{c}$	$2,51^{a}$

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata ($P<0,05$) menurut uji DMNRT pada taraf 5%.
Skor deskriptif : 1. Sangat tidak lembut; 2. Tidak lembut; 3. Agak lembut; 4. Lembut; 5. Sangat lembut.
Skor hedonik : 1. Sangat suka sekali; 2. Sangat suka; 3. Suka; 4. Agak suka; 5. Tidak suka; 6. Sangat tidak suka; 7. Sangat tidak suka sekali.

Data pada Tabel 13 menunjukkan penilaian panelis secara deskriptif terhadap tekstur *velva* yang dihasilkan berkisar antara 2,92-3,68 (agak lembut hingga lembut). Semakin banyak penambahan bubur nanas dan semakin sedikit penambahan bubur wortel yang berbeda pada setiap perlakuan memberikan pengaruh terhadap kelembutan *velva* wortel yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena tekstur *velva* dipengaruhi serat dari bahan baku yang digunakan yaitu bubur wortel dan bubur nanas karena kemampuan serat dapat mengikat air yang menyebabkan kadar air menjadi rendah dan lebih padat.

Rata-rata penilaian panelis secara hedonik terhadap tekstur *velva* yang dihasilkan berkisar 2,51-3,08 (sangat suka hingga agak suka). Adanya perbedaan rasio bubur wortel dan bubur nanas sehingga memberikan tekstur yang berbeda pada setiap perlakuan dan mempengaruhi kesukaan panelis terhadap tekstur *velva* yang dihasilkan. Tekstur *velva* yang paling disukai panelis adalah perlakuan WN_5 dengan rasio (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%) bertekstur agak lembut hingga lembut. Tekstur *velva*

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

dianalogikan dengan es krim. Hal ini sejalan menurut Arbuckle (2000), semakin meningkatnya total padatan dalam bahan dapat menghasilkan tekstur es krim yang lebih halus. Hal ini disebabkan karena peningkatan tekstur tersebut dapat menyebabkan penghambatan mekanis terhadap pertumbuhan kristal es.

Penilaian Keseluruhan

Rata-rata penilaian uji hedonik terhadap penilaian keseluruhan *velva* yang dihasilkan disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Rata-rata penilaian uji hedonik secara keseluruhan

Perlakuan	Keseluruhan
WN_1 (bubur wortel 100%)	2,57[a]
WN_2 (bubur wortel 80% : bubur nanas 20%)	2,69[a]
WN_3 (bubur wortel 70% : bubur nanas 30%)	2,69[a]
WN_4 (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%)	2,95[b]
WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%)	2,77[ab]

Ket:Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada baris menunjukkan berbeda tidak nyata (P<0,05) menurut uji DMNRT pada taraf 5%.
Skor hedonik : 1. Sangat suka sekali; 2. Sangat suka; 3. Suka; 4. Agak suka; 5. Tidak suka; 6. Sangat tidak suka; 7. Sangat tidak suka sekali.

Data pada Tabel 14 menunjukkan bahwa penilaian keseluruhan panelis secara hedonik terhadap penilaian keseluruhan *velva* berkisar antara 2,57-2,95 (suka). Penilaian tertinggi secara keseluruhan *velva* terdapat pada perlakuan WN_4 dengan skor 2,95 (suka) dengan rasio (bubur wortel 60% : bubur nanas 40%) dimana secara statistik merupakan perlakuan yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan WN_5 dengan rasio (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%) dengan skor 2,77. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan bubur nanas dengan rasio 30-40% masih disukai oleh panelis. Meningkatnya penambahan bubur nanas menyebabkan *velva* akan semakin asam. Hal ini dikarenakan adanya pembentukan asam dari senyawa-senyawa asam yang terdapat dalam bahan sehingga mempengaruhi kesukaan panelis terhadap *velva* yang dihasilkan.

Penentuan *Velva* Terpilih

Produk *velva* belum memiliki Standar Nasional di Indonesia, oleh karena itu dalam penelitian ini akan dibandingkan dengan produk komersial, yaitu es krim. Es krim dipilih sebagai produk pembanding karena mendekati dengan produk *velva* dapat dilihat pada Tabel 15.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Tabel 15. Penentuan *velva* terpilih

	Pengamatan	Es krim	Perlakuan WN_1	WN_2	WN_3	WN_4	**WN_5**
1	**Analisis Kimia**						
	Overrun %	-	$22,81^{a}$	$24,4^{b}$	$25,56^{c}$	$26,67^{d}$	**$27,75^{e}$**
	pH	-	$4,99^{e}$	$4,76^{d}$	$4,55^{c}$	$4,37^{b}$	**$4,16^{a}$**
	Waktuleleh (menit)	-	$20,56^{e}$	$19,7^{d}$	**$18,9^{c}$**	$17,65^{b}$	**$16,62^{a}$**
	Kadar serat	-	$1,73^{e}$	$1,60^{d}$	$1,49^{c}$	$1,39^{b}$	**$1,29^{a}$**
2	**Penilaian Sensori**						
	Uji deskriptif						
	Warna	Normal	$4,64^{d}$	$3,96^{c}$	$3,64^{b}$	**$3,28^{a}$**	**$3,04^{a}$**
	Aroma	Normal	$3,80^{b}$	$3,44^{b}$	**$2,92^{a}$**	**$2,80^{a}$**	**$2,56^{a}$**
	Rasa	Normal	$4,04^{c}$	$3,48^{b}$	**$2,72^{a}$**	**$2,48^{a}$**	**$2,44^{a}$**
	Tekstur		$2,92^{a}$	$3,04^{ab}$	**$3,48^{bc}$**	**$3,52^{bc}$**	**$3,68^{c}$**
	Uji hedonik						
	Warna		**$2,52^{a}$**	**$2,71^{ab}$**	$2,77^{b}$	$3,08^{c}$	$3,16^{c}$
	Aroma		$2,96^{b}$	$2,86^{b}$	**$2,62^{a}$**	**$2,58^{a}$**	**$2,58^{a}$**
	Rasa		$2,97^{c}$	$2,73^{b}$	**$2,68^{ab}$**	**$2,62^{ab}$**	**$2,46^{a}$**
	Tekstur		$3,08^{c}$	$2,94^{bc}$	$2,85^{bc}$	$2,76^{b}$	**$2,51^{a}$**
	Penilaian Keseluruhan		**$2,57^{a}$**	**$2,69^{a}$**	**$2,69^{a}$**	$2,95^{b}$	**$2,77^{ab}$**

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,005)

Data pada Tabel 15 menunjukkan bahwa penilaian sensori *velva* pada perlakuan WN_5 secara deskriptif terhadap atribut warna adalah 3,04, yaitu berwarna oranye sedikit kekuningan, atribut aroma adalah 2,56, yaitu beraroma wortel dan beraroma nanas, atribut rasa adalah 2,44, yaitu berasa nanas, atribut tekstur adalah 3,68, yaitu lembut. Berdasarkan analisis kimia *overrun velva* berkisar 27,75%. *Overrun velva* pada perlakuan WN_5 lebih tinggi dibandingkan perlakuan WN_1, WN_2, WN_3 dan WN_4. Nilai pH *velva* pada perlakuan WN_5 pH 4,16 masih rendah dibandingkan WN_1, WN_2, WN_3 dan WN_4. Waktu leleh *velva* pada perlakuan WN_5 selama 16,62 menit dan masih rendah dibandingkan WN_1, WN_2, WN_3 dan WN_4. Kadar serat kasar *velva* pada perlakuan WN_5 1,29% dan masih rendah dibandingkan WN_1, WN_2, WN_3 dan WN_4. Sehingga perlakuan WN_5 terpilih sebagai *velva* perlakuan terbaik karena dari penilaian analisis kimia, penilaian sensori dan penilaian keseluruhan yang terpilih adalah WN_5.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Rasio penambahan bubur nanas terhadap *velva* wortel memberikan pengaruh yang nyata terhadap *overrun*, derajat keasaman, waktu leleh, kadar serat kasar dan penilaian sensori.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

2. Perlakuan terbaik berdasarkan parameter uji adalah perlakuan WN_5 (bubur wortel 50% : bubur nanas 50%) dengan *overrun* 27,75%, derajat keasaman 4,16, waktu leleh 16,62 menit, kadar serat 1,29% dan penilaian sensori warna dengan skor 3,04 (berwarna oranye sedikit kekuningan), aroma dengan skor 2,56 (beraroma wortel dan beraroma nanas), rasa dengan skor 2,44 (berasa nanas), tekstur dengan skor 3,68 (lembut) dan penilaian keseluruhan dengan skor 2,77 (suka).

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai umur simpan dan analisis finansial dalam pembuatan *velva* wortel.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, S. 2011. **Fortifikasi tepung wortel dalam pembuatan bubur instan untuk peningkatan provitamin A**. Jurnal Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana, volume 5 (1) : 38-49.

Aisyah, I. 2003. **Penggunaan kombinasi bahan penstabil pada pembuatan *velva* labu parang (*Cucurbita moschata*)**. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian. Bogor.

Arbuckle, W. S. 2000. **Ice Cream**. 5th ed. Chapman an Hall: Maryland.

Antarini, A. A. N. 2011. **Sinbiotik antara prebiotik dan probiotik**. Jurnal Ilmu Gizi, volume 2 (2) : 148-155.

Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2000. **Nanas (*Ananas comosus* L. Merr)**. http://www.warintek.ristek.go.id.pertanian/nenas.pdf. Diakses pada tanggal 23 Januari 2015.

Badan Standardisasi Nasional. 1995. **Bahan Tambahan Pangan**. Jakarta.

Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. 2014. **Survei Pertanian : Produksi Tanaman Nanas**. http//:www.BPS.go.id/Survei-Pertanian. Diakses pada tanggal 09 November 2015.

Betty, W., D. Ishartani dan D. R. Afandi. 2014. **Penggunaan pemanis rendah kalori pada pembuatan *velva* ubi jalar oranye (*Ipomoea batatas* L.)**. Jurnal Teknologi Pangan, volume 3 (3) : 12-21.

Dalimartha. 2005. **Atlas Tumbuhan Obat Indonesia**. Jilid 3. Puspa Swara. Jakarta.

Darma, G. S., D. Puspitasari dan E. Noerhartati. 2013. **Pembuatan es krim jagung manis kajian jenis zat penstabil, konsentrasi *non dairy cream*serta aspek kelayakan finansial**. Jurnal Reka Agroindustri, volume 1 (1) : 25-46.

Dewi, R. K. 2010. **Stabilizer concentration and sucrose to the *velva* tomato fruit quality**. Jurnal Teknik Kimia, volume 4 (2) : 47-64.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Direktorat Gizi Depertemen Kesehatan RI. 2009. **Daftar Komposisi Bahan Pangan.** Depertemen Kesehatan RI. Jakarta.

Khairani, C. dan A. Dalapati. 2007. **Pengolahan Buah-buahan**. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sulawesi Tengah.

Kusbiantoro, B., H. Herawati dan A. B. Ahza. 2005. **Pengaruh jenis dan konsentrasi bahan penstabil terhadap mutu produk *velva* labu jepang**. Jurnal Hort, volume 15 (3) : 223-230.

Lides, V. 2009. **Studi pembuatan *velva* sirsak (*Annona muricata* Linn) dengan bahan penstabil tepung maizena**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas. Padang.

Maria, D. N. dan E. Zubaidah. 2014. **Pembuatan *velva* jambu biji merah probiotik (*Lactobacillus acidophilus*) kajian persentase penambahan sukrosa dan CMC**. Jurnal Pangan dan Agroindustri, volume 2 (4) : 18-28.

Maulida, D. dan T. Estiasih. 2014. **Efek hipoglikemik polisakarida larut air umbi gadung (*Dioscorea hispida*) dan alginat : kajian pustaka**. Jurnal Pangan dan Agroindustri, volume 2 (3) : 136-140.

Masyukuri, Y. B. Pramono. dan D. Ardila. 2012. **Resistensi pelelehan, overrun dan tingkat kesukaan es krim vanilla yang terbuat dari bahan utama kombinasi krim susu dan santan kelapa**. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. volume 1 (3) : 21-34.

Nugraha, R. 2003. **Pengaruh jenis dan konsentrasi bahan penstabil terhadap mutu produk *velva* labu jepang (*Cucurbita maxima* L.)**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Padaga, M. dan M. E. Sawitri. 2005. **Es Krim yang Sehat**. Trubus Agrisaran. Surabaya.

Rini, A. K. 2012. **Pengaruh kombinasi bahan penstabil (CMC) dan gum arab terhadap mutu *velva* wortel (*Daucus carrota* L.) varietas Selo dan varietas Tawangmangu**. Jurnal Teknosains Pangan, volume 1 (1) : 1-40.

Rini, K. D. 2010. **Stabilizer concentration and sucrose to the *velva* tomato fruit quality.** Jurnal Teknik Kimia, volume 4 (2) : 330-334.

Sari, A. M. 2010. **Pengaruh jenis dan konsentrasi bahan penstabil pada pembuatan *velva* wortel**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas. Padang.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Sari, L. 2010. **Pengaruh penambahan bubur nanas (*Ananas comusus*) terhadap mutu *velva* terung pirus (*Cyphomandra betacea* Cav. Sendtner)**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas. Padang.

Setyaningsih, D., A. Apriyantono dan M. P. Sari. 2010. **Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro**. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.

Sulastri, T. A. 2008. **Pengaruh konsentrasi gum arab terhadap mutu *velva* buah nenas selama penyimpanan dingin**. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.

Sularjo. 2010. **Pengaruh perbandingan gula pasir dan daging buah terhadap kualitas permen pepaya.** Magistra No.74 Th. XXII Desember 2010 ISSN 0215-9511.

Susilowati, T., Sudaryati dan D. A. Candra. 2010. **Pembuatan *velva* sayuran (kajian proporsi wortel, tomat, kecambah dan penambahan Na-CMC terhadap kualitas *velva* sayuran)**. Jurnal Reka Pangan, volume 4 (2) : 1-9.

Syafitri, A. A. 2012. **Studi pembuatan *fruit leather* mangga-rosella**. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Malang.

Testi, K. F. 2011. **Kajian penambahan ektrak dan tepung wortel terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensori es krim**. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Titin, A. S. 2008. **Pengaruh konsentrasi gum arab terhadap mutu velva buah nanas selama penyimpanan dingin**. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatra Utara. Medan.

Winarno, F. G. 2008. **Kimia Pangan dan Gizi**. Gramedia Pustaka Utama. Jakatra.

Winastia, B. 2011. **Analisa asam amino pada enzim bromelin dalam buah nanas (*Ananas comusus*) menggunakan spektrofotometer**. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro. Semarang.

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau
2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau