

UJI KESUKAAN PENAMBAHAN MADU SEBAGAI OLESAN KUE KERING

Bayu Arthur Djajasentana¹, Roy Daniel Samboh²

¹Mahasiswa Prodi Perhotelan AKPINDO Jakarta

²Dosen Prodi Perhotelan AKPINDO Jakarta

¹bayuarthur27@gmail.com, ²roydanielsamboh@gmail.com

Abstract

The background of this research is to increase the variety and increase the use of honey. Honey contains enzymatic and non-enzymatic antioxidants. The objectives of this study were (1) to determine the process of making the spread of adding honey (2) to determine the level of preference of the respondents towards the appearance of cookies using honey as an addition to the spread. This research method and data collection techniques used in this paper are (1) Experiment (2) Data collection by accidental technique using questionnaire followed by observation, and heritage studies. Hence this study conducted a preference test on respondents to determine the quality and preference of cookies with the addition of honey as a spread. The conclusion of this study is that dry cakes with the addition of honey as much as 25% (5.2 mean) are preferred by respondents from the color value, while for the percentage of 50% (4.6 mean) and 75% (4.6 mean), the color is less liked by respondents but in taste values. very liked by respondents. Suggestions for adding honey as a dry spread using real honey so that the sweetness is released from the honey is appropriate and when the baking process is done after the cookies are in the oven for 10 minutes before they can be spread, if the honey is oven too long it will cause the surface of the cake dry turns brownish color from the honey that is produced after in the oven.

Key words: cookies, honey

Latar belakang

Belahan dunia timur dan barat memiliki kontribusi besar dalam membentuk budaya kuliner di Indonesia. Berbagai macam makanan yang ada di Indonesia memiliki akar sejarah yang sebagaimana memiliki kaitan dengan budaya luar negeri. Negara Belanda merupakan salah satu negara yang berkontribusi besar dalam kuliner Indonesia. Salah satu makanan yang dipengaruhi budaya Belanda adalah kue kering (*cookies*).

Kue kering merupakan salah satu jenis makanan ringan yang memiliki kadar air kurang dari 4% dan terbuat dari tepung, gula, dan lemak (Manley, 2000). Menurut Kementerian Perindustrian (2015) *cookies* merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak dan gula tinggi, relatif renyah, dan bila dipatahkan penampangan potongannya bertekstur kurang padat.

Cookies adalah makanan yang rasanya manis atau asin gurih, sangat digemari oleh berbagai kalangan baik tua maupun muda. Menurut Lilyana (2003)

cookies pertama kali dikenal di Perancis dengan sebutan *biscuits*. Bisa artinya dua dan cuit artinya memasak jadi maknanya kue yang dimasak dua kali supaya kering, renyah dan tahan lama. Istilah yang sama juga digunakan di Inggris. Di Belanda kue kering disebut dengan *Koekjoe* artinya kue kecil, sedangkan orang Amerika menyebut kue kering *cookies*. Dalam setiap kesempatan kue kering bisa menjadi suguhan yang menarik. Kue kering sering dihidangkan pada saat menjamu tamu, hari-hari istimewa ataupun sebagai makanan cemilan, karena selain bentuknya yang kecil, gurih, renyah, kaya akan lemak, kue kering ini dapat bertahan lama asal disimpan dalam wadah yang kedap udara.

Kuning telur umumnya digunakan dalam kue kering sebagai olesan untuk menambah warna dalam penampilan kue kering. Selain kuning telur terdapat bahan lain yang bisa digunakan sebagai pengganti kuning telur sebagai olesan kue kering dan menambah rasa dan aroma yang berbeda seperti susu, minyak sayur, dan lainnya.

Madu merupakan cairan alami yang umumnya manis, berasal dari nektar bunga yang dikumpulkan oleh lebah madu. Madu dapat mengalami perubahan bentuk dan mengandung senyawa tertentu yang berasal dari tubuh lebah, kemudian disimpan pada sarang madu hingga mengalami proses pematangan. Kadar kolesterol LDL (*low density lipoprotein*) yang tinggi dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit jantung. Penumpukan lemak pada pembuluh darah arteri dapat menyebabkan terjadinya serangan jantung dan stroke, madu dapat menurunkan kolesterol total dan kolesterol LDL serta

meningkatkan kadar kolesterol HDL (Gunnars, 2018).

Melalui penelitian ini Peneliti ingin menggunakan madu yang memiliki kandungan kesehatan yang baik dan inovasi rasa, menggunakan kastangel sebagai sampel untuk melakukan penambahan madu sebagai olesan kue kering. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa tingkat kesukaan terhadap penampilan kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan.

Tinjauan Pustaka

Penampilan Kue Kering

Makanan yang diolah baik, disajikan dengan bentuk yang menarik dapat menimbulkan rangsangan bagi seseorang untuk menikmatinya. Makanan yang enak, belum tentu menarik perhatian. Oleh karena itu timbulnya keinginan untuk mencicipi makanan sangat dipengaruhi oleh tampilan dari makanan tersebut. Kualitas suatu makanan ditentukan oleh berbagai faktor, seperti bentuk, aroma, rasa, tekstur, warna, penampakan, dan kandungan gizinya. Pertama kali seseorang memilih makanan, didahului oleh pancaindra pengelihatan. Warna dan penampian makanan yang menarik dan menimbulkan selera merupakan daya tarik sendiri bagi seseorang untuk mencicipi makanan tersebut (Faridah, 2008). Maka dari itu tampilan makanan juga harus mempunyai nilai seni yang indah dinikmati mata.

Kue kering dapat terlihat menarik dipengaruhi oleh faktor bentuk dan warna yang dihasilkan dari cetakan kue, pemanggangan, dan olesan yang diberi saat kue kering ingin matang. Olesan yang digunakan sangat mempengaruhi warna dari kue kering. Selain kuning

telur, madu dapat digunakan sebagai olesan kue kering dan memiliki nilai kandungan kesehatan yang lebih baik dari kuning telur

Setelah kue kering dicetak, adonan di tata di atas loyang yang telah diolesi dengan lemak lalu dipanggang dalam oven. Pengolesan lemak berfungsi untuk mencegah lengketnya *cookies* pada loyang setelah dipanggang. Panggangannya pada kue kering tidak boleh terlalu panas karena dapat menyebabkan bagian luar kue kering terlalu cepat matang sehingga pengembangan terhambat dan permukaan pada kue kering akan retak retak yang membuat penampilan kue kering tidak menarik.

Karakteristik Kue Kering

Menurut Edith dalam Wisti (2011) kriteria kue kering yang baik dapat ditinjau dari beberapa hal, yaitu :

1. Warna kuning kecoklatan
2. Aroma harum
3. Tekstur kering tidak keras tetapi rapuh.
4. Rasa Manis

Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Kue Kering

Menurut Wisti (2011) untuk menghasilkan kue kering dengan mutu baik dalam proses pembuatannya perlu diperhatikan faktor yang mempengaruhi hasil jadi kue kering, antara lain faktor bahan baku dan bahan tambahan, faktor peralatan, faktor pembuatan, faktor pembakaran, dan faktor pengemasan.

Bahan baku dan bahan tambahan yang dipergunakan dalam pembuatan kue kering harus bahan yang mempunyai kualitas baik yaitu menggunakan bahan-bahan yang masih segar atau baru dan masih layak dikonsumsi, misalnya apabila

kita menggunakan tepung terigu yang tidak bersih atau ada kutunya, dan menggunakan mentega atau margarin yang agak tengik, maka kue kering yang dihasilkan adalah kue kering yang berkualitas tidak baik. Aroma, rasa kue kering menjadi tengik, dan kue tidak tahan lama.

Dengan adanya peralatan akan mempengaruhi dan mempercepat proses pengolahan dalam penampilan kue kering, akan tetapi peralatan yang digunakan untuk membantu dalam proses pengolahan harus diperhatikan kebersihannya. Misalnya peralatan yang digunakan harus kering seperti kuas olesan, sehingga permukaan kue kering tidak mengalami perubahan karena faktor peralatan yang digunakan tidak bersih atau basah. Peralatan yang akan digunakan untuk membuat kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan sebagai berikut:

1. Digital *scalling* (timbangan)
2. Wadah
3. Kuas
4. Kertas roti
5. *Oven*

Proses adalah serangkaian kegiatan dalam pembuatan suatu produk, proses pengolahan yang kurang baik akan mempengaruhi mutu dari produk yang dihasilkan. Contohnya adonan yang diolesi dengan madu tidak mengukur berat madu dengan benar akan mengakibatkan kue kering memiliki warna yang sesuai.

Suhu pembakaran tergantung dari jenis kue yang dibuat, jenis kue kering membutuhkan suhu 180°C dengan masa pembakaran kurang lebih 15 menit. Bila api tidak rata dan oven terlalu panas, maka mengakibatkan kue kering cepat

gosong dan matangnya tidak rata, sehingga akan mengakibatkan kue kering berasa pahit dan belum matang sehingga aroma harumnya menjadi hilang. Apabila kue kering sudah sampai waktu yang ditentukan belum kering, maka keluarkan dulu kue kering dari oven. Biarkan dingin dulu dan panggang kembali sekitar 5 menit. Kemudian dikeluarkan dan didiamkan hingga dingin baru masukkan toples atau wadah kedap udara.

Daya terima makanan dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah penampilan makanan dan warna makanan. Penampilan makanan yang disajikan sangat mempengaruhi indera penglihat. Indera penglihat sangat peka terhadap warna makanan, bentuk makanan, besarnya porsi makanan serta penyajian makanannya. Kombinasi warna yang menarik, bentuk yang baik, perpaduan yang baik antar tekstur makanan, serta konsistensi yang baik dari makanan dan besar porsi makanan yang disajikan, sangat mempengaruhi selera makan konsumen dan juga mampu membuat konsumen menikmati makanan yang disajikan (Widyastuti & Pramono, 2014).

Penampilan makanan yang disajikan sangat mempengaruhi indera penglihat. Indera penglihat sangat peka terhadap warna makanan, bentuk makanan, besarnya porsi makanan serta penyajian makanannya. Kombinasi warna yang menarik, bentuk yang baik, perpaduan yang baik antar tekstur makanan, serta konsistensi yang baik dari makanan dan besar porsi makanan yang disajikan, sangat mempengaruhi selera makan konsumen dan juga mampu membuat konsumen menikmati makanan yang disajikan (Widyastuti & Pramono, 2014).

Bahan yang dapat digunakan sebagai olesan

Menurut Diah (2015), ada beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai olesan. Bahan tersebut yaitu:

1. Telur
Telur ini bisa dipakai utuh atau kuningnya saja, lalu dikocok halus. Oleskan pada permukaan kue kering sebelum dipanggang. Hasilnya adalah permukaan kue kering yang mengkilat dan terasa lembut, terutama jika hanya pakai kuning telurnya saja, permukaan kue kering akan tampak lebih kuning kecoklatan dan mengkilat.
2. Margarin Cair
Mentega atau margarin memiliki aroma yang khas ketika dicampurkan dalam adonan, tak terkecuali jadi olesan di permukaan kue kering. Selain memberi aroma harum, kedua bahan ini juga bisa mengkilatkan permukaan kue kering. Lelehan mentega atau margarin dioleskan kering setelah setengah dipanggang.
3. Madu
Madu dapat digunakan sebagai salah satu olesan kue kering, Selain rasanya yang manis, madu memiliki warna kuning yang baik sebagai olesan, namun terlalu lama madu berada dalam oven madu akan berubah menjadi kecoklatan karena kandungan gula yang ada di dalamnya.
4. Susu Cair
Susu bisa di jadikan alternatif di saat seorang tidak menyukai baru dari kuning telur, susu dapat dijadikan olesan walaupun warnanya tidak sekuning kuning telur dan margarin.
5. Minyak Sayur
Minyak sayur memiliki fungsi untuk menutupi bagian luar kue kering,

walaupun warnanya tidak terlalu kuning, namun minyak sayur masih bisa digunakan sebagai salah satu olesan kue kering.

Peneliti menggunakan madu sebagai penambahan olesan kue kering karena madu memiliki kandungan kesehatan yang lebih baik, rasa yang manis dan tekstur yang mendekati dengan kuning telur.

Kuning telur



Gambar 1. Kuning Telur

(Sumber:

<https://www.google.com/search?q=kuning+telur&tbm>)

Telur merupakan bahan pangan hasil ternak unggas yang memiliki sumber protein hewani yang memiliki rasa lezat, mudah dicerna dan bergizi tinggi. Teknik pengolahan telur telah banyak dilakukan untuk meningkatkan daya tahan serta kesukaan konsumen (Irmansyah & Kusnadi, 2009). Telur mempunyai cangkang, selaput cangkang, putih telur dan kuning telur (Jacqueline, Miles, & Ben, 2000). Cangkang dan putih telur terpisah oleh selaput membran, kuning telur dan albumin terpisah oleh membran kuning telur. HS (2003) menyebutkan bahwa telur banyak dikonsumsi dan diolah menjadi produk olahan lain karena memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap. Kandungan protein pada telur terdapat pada putih telur dan kuning telur.

Dalam 1 butir telur, kuning telur mengandung 75% lemak, 5% karbohidrat,

dan 20% protein. Konsumsi kuning telur berlebihan akan menyebabkan kalori yang berlebihan, kandungan kolesterol pada kuning telur dapat membahayakan hati, menyebabkan kematian dan peradangan sel yang akhirnya dapat menyebabkan sirosis hati. Terdapat endotoksin pada kuning telur yaitu zat beracun yang dilepaskan selama proses matinya bakteri, yang dapat menyebabkan peradangan di tubuh, menyebabkan penyakit kronis dan penyakit kardiovaskular. Beberapa di antaranya termasuk radang sendi, penyakit Alzheimer, dan bahkan kanker.

Madu



Gambar 2. Madu

(Sumber:

<https://www.google.com/search?q=madu&tbm>)

Madu adalah cairan kental yang dihasilkan oleh lebah dari nektar bunga. Madu juga merupakan suatu campuran gula yang dibuat oleh lebah dari larutan gula alami hasil dari bunga yang disebut nektar. Madu hasil dari lebah yang ditampung dengan metode pengambilan moderen berupa cairan jernih dan bebas dari benda asing (Molan, 1999). Menurut Codex Alimentarius Commission (2001), madu adalah zat manis yang dihasilkan oleh lebah madu, yang berasal dari nektar bunga atau dari sekresi tanaman yang dikumpulkan oleh lebah. Madu dapat

mengalami perubahan bentuk dan mengandung senyawa tertentu yang berasal dari tubuh lebah, kemudian disimpan pada sarang madu hingga mengalami proses pematangan

Sifat fisik madu secara umum

1. Warna

Secara fisik, madu dapat dilihat dari warnanya. Berdasarkan warna, madu diklasifikasikan berdasarkan tujuh warna, mulai dari putih transparan seperti air hingga gelap pekat. Hal tersebut dipengaruhi oleh nektar yang dikonsumsi lebah. Semakin lama waktu penyimpanan dan semakin tinggi suhunya, warna madu akan semakin gelap. Madu berwarna terang mengandung lebih banyak gula, dan madu yang berwarna lebih gelap banyak mengandung komponen felonik dan mineral (Eleazu, Amarachi, Eleazu, & JO, 2013).

2. pH

Walaupun dari jenis nektar yang sama, nilai pH pada madu dimungkinkan berbeda. Hal tersebut biasanya disebabkan oleh perbedaan kandungan mineral dan asam pada madu. Yang mana kandungan mineral tersebut dipengaruhi oleh kondisi tanah, letak geografis, dan kondisi iklim tempat tumbuh tanaman sumber nektar (Gulfraz et al., 2010). Kesegaran madu diindikasikan dengan pH berkisar antara 3,4 hingga 6,1. Semakin rendah pH, pertumbuhan bakteri pada madu semakin kecil karena pH yang rendah (pH 3.2 – 4.5) tersebut akan menghambat pertumbuhan dan daya hidup bakteri, sehingga bakteri akan mati. pH juga mempengaruhi tingkat rasa dan aroma (Gulfraz et al., 2010).

3. Kadar Air

Kondisi kadar air pada madu sangat berpengaruh pada kualitas madu. Baku mutu madu kadar air maksimum yang ditetapkan Indonesia tidak lebih dari 22%. Semakin tinggi kadar air, maka madu akan semakin mudah untuk terfermentasi (Bogdanov, 2016). Kadar air pada madu dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sarang dan sumber nektarnya. Hal tersebut berpengaruh juga untuk waktu pemanenan, jika memanen pada waktu pagi hari, dimungkinkan kadar air madu akan naik. Yang karena sifat higroskopisnya, madu akan menarik embun hingga mencapai kesetimbangan (Evahelda, 2017).

4. Kadar Gula Total

Sekitar 70-80% gula terkandung pada madu. Dan dari kadar gula tersebut 65% nya adalah glukosa. Semakin tinggi kadar gula, madu akan semakin kental, dan sifat higroskopisnya semakin tinggi. Dari kadar gula yang terkandung dalam madu menyebabkan madu memiliki sifat osmotik yang karenanya dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Kadar gula yang tinggi juga mempengaruhi rasa dan umur simpan madu serta menyebabkan warna lebih gelap (Eleazu et al., 2013).

Sifat Kimia madu secara umum

1. Madu menurunkan titik beku

2. Laju kristalisasi madu paling cepat pada suhu 14 derajat celcius

3. Berat jenis madu sangat bergantung pada air

Komposisi mineral pada madu meliputi kalsium, tembaga, besi, magnesium, mangan, fosfor, natrium dan zink (Sudaryanto, 2010).

Manfaat madu

Madu merupakan salah satu bahan pemanis dari lebah yang dapat disimpan tanpa melalui proses apapun terlebih dahulu. Madu merupakan bahan dengan viskositas tinggi yang dihasilkan oleh lebah dari nektar bunga. Madu sudah sangat sering digunakan oleh manusia untuk bahan makanan maupun pengobatan. Berbagai manfaat madu, antara lain adalah 1) sumber energi; 2) antioksidan; 3) anti bakteri (Bogdanov, 2016).

Substitusi

Substitusi adalah penyulihan suatu unsur wacana dengan unsur lain yang acuannya tetap sama dalam hubungan antar bentuk kata atau bentuk lain yang lebih besar dari pada kata seperti frase dan klausa, Halliday dan Hassan dalam Rani (2004).

Pembuatan kue kering dengan olesan madu merupakan produk menggunakan teknik substitusi, yakni dalam pembuatan Kue kering biasanya menggunakan olesan kuning telur, tetapi peneliti mengganti dengan olesan atau tambahan madu, oleh sebab itu madu adalah bahan substitusi dalam pembuatan Kue kering.

Uji Kesukaan

Menurut Kartika (1988) Uji kesukaan juga disebut uji *hedonik*. Responden dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Disamping gemukakan tanggapan senang, suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Misalnya dalam hal “suka” dapat mempunyai skala hedonik seperti sangat suka, suka, cukup suka. Sebaliknya jika

tanggapan itu “tidak suka” dapat mempunyai skala hedonik seperti suka dan cukup cuka, terdapat tanggapannya yang disebut sebagai netral, yaitu bukan suka tetapi juga bukan tidak suka (*neither like or dislike*).

Metodologi Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Proses pembuatan kue kering *kastengel* dengan penambahan madu sebagai olesan ini dilakukan di rumah peneliti yang beralamat di Jalan Johar Baru v nomor 29 Rt 010 Rw 011, Johar baru, Jakarta Pusat. Adapun waktu pelaksanaan pembuatan produk ini dilakukan pada bulan Januari – Juni 2020. Pengambilan data responden dilakukan di sekitar lingkungan rumah yang beralamat di Johar Baru V, Jakarta Pusat. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*.

Kuesioner

Dalam penelitian “uji kesukaan Penambahan madu terhadap olesan kue kering *kastengel*” peneliti menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data. Dengan menggunakan metode tersebut peneliti akan membagikan tiga macam kue kering *kastengel* yang berbeda beserta kuesioner kepada responden. Dengan kuesioner ini peneliti dapat mengetahui perbedaan Warna, Aroma, Tekstur, dan Rasa, serta bentuk dan ketertarikan.

Proses Uji Kesukaan

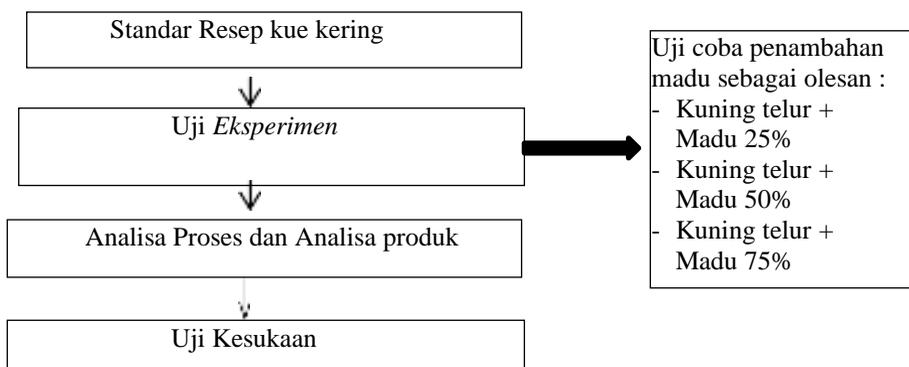
Para responden akan diminta untuk mencoba dari tiap-tiap kue kering kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan yang diujikan dengan cara mencicipi satu persatu dimulai dari kue kering dengan penambahan madu

sebanyak 25%, 50%, dan 75% Setelah responden mencicipi satu jenis kue kering, responden diminta untuk merasakan, lalu mengisi angket yang telah disediakan kemudian responden diminta untuk meminum air putih sebelum mencicipi perbandingan serabi bandung berikutnya, angket disini diisi dengan memberikan angka 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 sesuai dengan angket yang ada dari segi warna, rasa, aroma, dan tekstur. responden yang menilai sejumlah 40 orang dan aspek yang diukur dalam uji coba ini rasa, warna, dan aroma

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk *eksperimen*. Metode penelitian *eksperimen* dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam penelitian dengan uji coba atau percobaan terhadap variabel-variabel bersangkutan untuk mengetahui akibat atau dampak terhadap variabel yang dihadirkan (Arikunto, 2006). Dalam penelitian ini, Peneliti melakukan *eksperimen* mengenai uji kesukaan penambahan madu terhadap olesan kue kering,

Desain Penelitian

Alur penelitian :



Gambar 3. Alur penelitian

Keterangan tabel :

1. Penetapan standar resep kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan.
2. Uji coba kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan dengan variabel 25%, 50%, 75%.
3. Uji coba kesukaan kepada responden yaitu Ibu-Ibu Rt.010 Johar Baru V.

Prosedur Percobaan Eksperimen

Peneliti telah melakukan *eksperimen* sebanyak 3 kali, dan hasil yang didapat berbeda karena adanya perbedaan proses membuat. Tahapan *eksperimen* produk yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Prosedur Percobaan Eksperimen

Tanggal	Percobaan
30 Januari 2020	Percobaan pertama peneliti membuat olesan madu menggunakan kue kering kastengel dan mengaplikasikan olesan madu dengan dengan perbandingan olesan 25%, 50%, dan 75% dengan hasil yang kurang memuaskan karena

22 Febuari 2020	<p>suhu oven yang tidak tetap membuat warna dari kue kering <i>kastangel</i> kecoklatan</p> <p>Percobaan kedua peneliti membuat olesan madu menggunakan kue kering <i>kastangel</i> dan mengaplikasikan dengan perbandingan olesan 25%, 50%, dan 75% dan membuat kue kering <i>kastangel</i> menggunakan oven tangkring dan <i>temperatur</i> suhu yang tepat, namun</p> <p>pencampuran madu dan kuning telur terlalu manis dikarenakan tidak menggunakan madu alami.</p>
25 Juni 2020	<p>Percobaan ketiga peneliti membuat olesan madu menggunakan kue kering <i>kastangel</i> dan mengaplikasikan olesan madu dengan perbandingan olesan 25%, 50%, dan 75% dengan menggunakan madu alami dan suhu oven yang tepat, lalu peneliti membagikan Kue kering <i>Kastangel</i> dengan penambahan madu sebagai olesan kepada responden Ibu-Ibu Rt.010 Johar Baru V sebanyak 40 orang,</p>

Analisis data

Pengujian *hipotesis* dilakukan dengan metode statistik, pengujian dengan menggunakan persen, range dan *mean*. Nilai rata-rata (*mean*) diambil berdasarkan data perhitungannilai (skor) Komparasi data terhadap produk *Kastengel* dengan penambahan madu sebagai olesan, dari segi aroma, rasa, warna dan tekstur .untuk menentukan uji kesukaan produk 222, 555, 888 secara keseluruhan adalah dengan menggunakan rumus *mean* dan range sebagai berikut:

1. Rumus *mean*: $Me = \sum xi : N$
 Adapun rumus *mean* digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung rata-rata atau *mean* dari hasil angket atau kuesioner yang telah diisi oleh responden terhadap tingkat kesukaan responden terhadap *kastengel* dengan penambahan madu sebagai olesan.
 Keterangan :
 Me : Rata-rata hitung Σ : epsilon (jumlah)
 Xi: nilai X ke-1 sampai ke-n
 N: Jumlah sampel
2. Rumus presentase: $\% = t : N \times 100$
 Adapun rumus persentase ini digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung persentase dari hasil

angket atau kuesioner yang telah diisi oleh responden terhadap tingkat kesukaan responden terhadap *kastengel* dengan penambahan madu sebagai olesan.

Keterangan:

%: persen

t: nilai hitung

n: banyak data

Hasil dan Pembahasan

Setelah melaksanakan proses uji coba pembuatan kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan dapat disampaikan sebagai berikut: semua cara pembuatan kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan sama dengan pembuatan kue kering pada umumnya, perbedaannya terdapat pada penambahan madu di setiap olesan dan berkomposisi berbeda – beda, dengan penambahan madu 25%,50% ,75%.

Proses penambahan madu sebagai olesan Kue kering

1. Kue kering sampel 222 dengan perbandingan kuning telur dan madu pada olesan 25%, kue kering yang dihasilkan memiliki warna yang

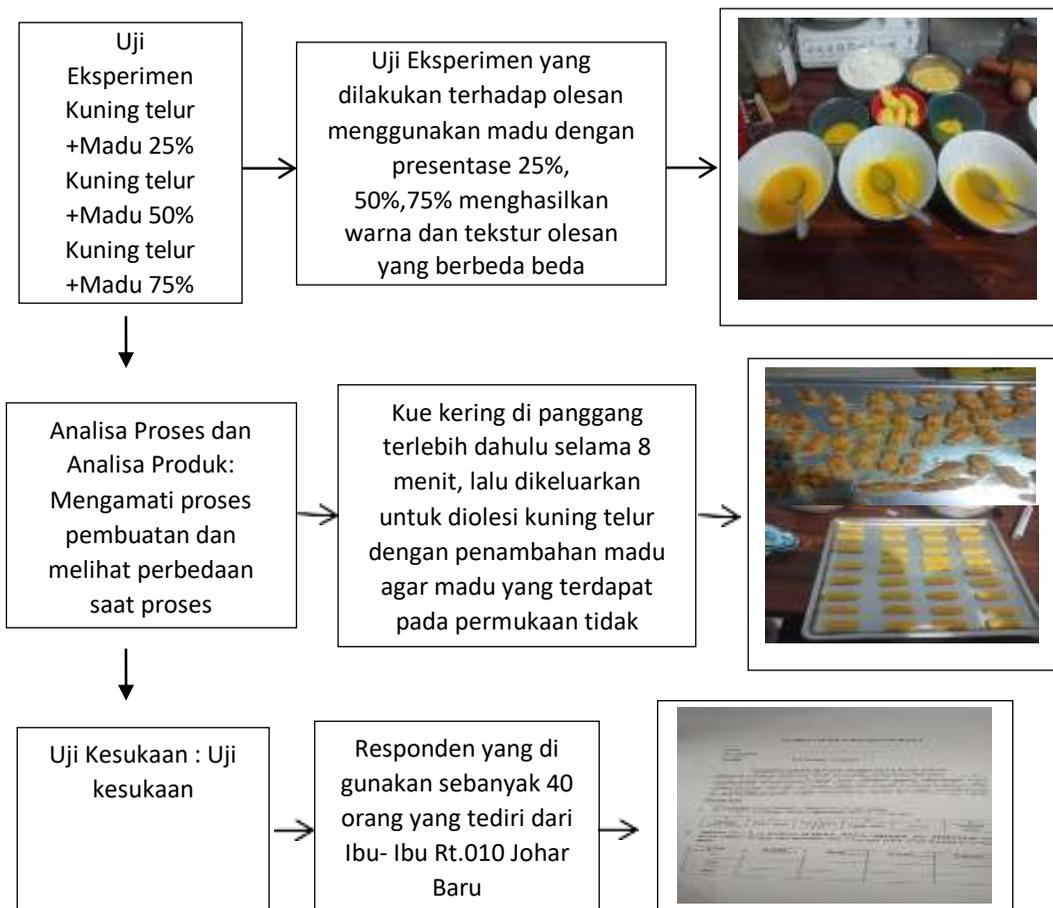
cenderung kuning kecoklatan karna penggunaan madu yang sedikit, tidak membuat penampilan kue kering tidakn terlalu berbeda, dan masih memiliki aroma khas kue kering

2. Kue kering sampel 555 dengan perbandinngan kuning telur dan madu pada olesan 50%, kue yang dihasilkan memiliki warna kecoklatan dari proses pemanggangan madu yang membuat

3. Kue kering sampel 888 dengan perbandingan kuning telur dan madu pada olesan 75%, kue kering yang dihasilkan memiliki warna cenderung kecoklatan yang di hasilkan dari proses pembakaran pada olesan madu yang membuat madu menjadi caramel, memiliki rasa manis pada permukaan kue kering dan aroma khas madu.

Analisa Alur Penelitian

Tabel 2. Alur Pembuatan Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan



Sumber: Data Penelitian, 2020

Tingkat Kesukaan Responden Terhadap Kue kering

Hasil Tabulasi Uji Kesukaan Dalam Presentase

Warna

Tabel 3. Hasil tabulasi Uji Kesukaan Warna

Sample	Frekuensi						Total	Presentase						Total	Mean
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		
222	0	0	0	1	17	22	40	0%	0%	0%	2,5%	42,5%	55%	100%	5,5
555	0	0	0	21	16	3	40	0%	0%	0%	52,5%	40%	7,5%	100%	4,5
888		1	19	11	9	0	40	0%	2,5%	47,5%	27,5%	22,5%	0%	100%	3,7

Sumber: Data Penelitian, 2020

Dari uji coba pembuatan kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan maka didapatkan hasil, sample 222 (25% penambahan madu) sebanyak 55% (22 responden) memilih skor 6 yaitu dengan kriteria sangat suka warna kue kering dari 40 responden, sedangkan di sample 555 (50% penambahan madu) sebanyak 40% (

Hasil uji kualitas produk pada pembuatan kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan adalah sebagai berikut:

21 responden) memilih skor 4 yaitu dengan kriteria agak suka dengan warna kue kering dari 40 responden, kemudian di sample 888 (75% penambahan madu) sebanyak 47,5% (19 responden) memilih skor 3 yaitu tidak suka dengan warna kue kering dari 40 responden

Rasa

Tabel 4. Hasil tabulasi Uji Kesukaan Rasa

Sample	Frekuensi						Total	Presentase						Total	Mean
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		
222	0	0	4	6	20	10	40	0%	0%	10%	15%	50%	25%	100%	4,9
555	0	0	0	14	23	3	40	0%	0%	0%	35%	57,5%	7,5%	100%	4,7
888		0	2	7	9	22	40	0%	0%	5%	17,5%	22,5%	55%	100%	5,2

Sumber: Data Penelitian, 2020

Dari uji coba pembuatan kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan maka didapatkan hasil, sample 222 (25% penambahan madu) sebanyak 50% (20 responden) memilih skor 5 yaitu dengan kriteria suka Rasa kue kering dari 40 responden, lalu di sample 555 (50% penambahan madu) sebanyak 57,5% (23

responden) memilih skor 5 yaitu dengan kriteria suka dengan Rasa kue kering dari 40 responden, kemudian di sample 888 (75% penambahan madu) sebanyak 55% (22 responden) memilih skor 6 yaitu sangat suka dengan rasa kue kering dari 40 responden.

Aroma

Tabel 5. Hasil tabulasi Uji Kesukaan Aroma

Sample	Frekuensi						Total	Presentase						Total	Mean
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		
222	0	0	1	17	18	4	40	0%	0%	2,5%	42,5%	45%	10%	100%	5,6
555	0	0	0	14	24	2	40	0%	0%	0%	35%	60%	5%	100%	4,7
888		0	0	7	21	12	40	0%	0%	5%	17,5%	52,5%	30%	100%	5,1

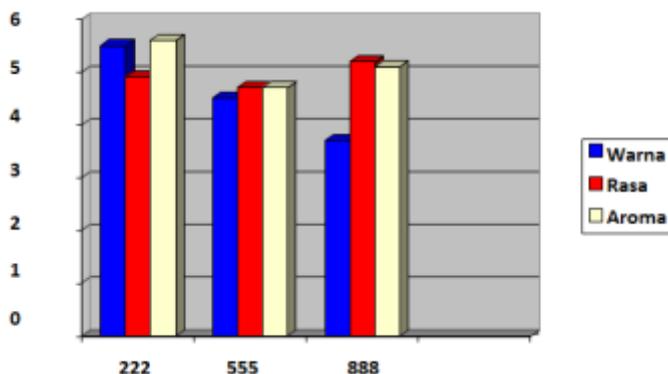
Sumber: Data Penelitian, 2020

Dari uji coba pembuatan kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan maka didapatkan hasil, sample 222 (25% penambahan madu) sebanyak 45% (18 responden) memilih skor 5 yaitu dengan kriteria suka Aroma kue kering dari 40 responden, lalu di sample 555 (50% penambahan madu) sebanyak 60% (24 responden) memilih skor 5 yaitu dengan kriteria suka dengan Aroma kue kering dari 40 responden, kemudian di sample

888 (75% penambahan madu) sebanyak 52,5% (21 responden) memilih skor 5 yaitu sangat suka dengan Aroma kue kering dari 40 responden.

Mean (rata-rata) Hasil Data Uji Kesukaan Responden

Pengujian dengan metode statistik melalui pengujian dengan menggunakan rumus *mean* sebagai berikut.



Gambar 4. Diagram Hasil Mean Uji Kesukaan Responden

Sumber: Data Penelitian, 2020

Tabel 6. Hasil Mean Uji Kesukaan Responden

KODE	Warna	Rasa	Aroma	Rata-Rata
222	5.5	4.9	5.6	5.3
555	4.5	4.7	4.7	4.6
888	3.7	5.2	5.1	4.6

Sumber: Data Penelitian, 2020

Berdasarkan table diatas menunjukkan hasil *Mean* (rata-rata) sampel 222 memiliki hasil *mean* tertinggi dengan total 5,2. tingkat kesukaan responden terhadap kue kering dari semua aspek yaitu warna, rasa, dan aroma dalam produk kue kering penambahan madu sebagai olesan yaitu:

Tingkat Warna

Mean yang tertinggi pada Warna Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan pada sample 222 dengan mean 5.5 karena warna yang dihasilkan madu 25% lebih kuning kecoklatan dari 2 sample lainnya.

Tingkat Rasa

Mean yang tertinggi pada Rasa Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan pada sample 888 dengan mean 5.2 karena penggunaan madu pada sample 888 lebih banyak dari 2 sample lainnya, mengeluarkan rasa manis dari madu yang terdapat pada olesan kue kering.

Tingkat Aroma

Mean yang tertinggi pada aroma Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan yaitu pada sample 222 dengan mean 5.6 karena aroma yang didapat dari kuning telur pada olesan masih dapat tercium.

Metode Analisis Data Untuk Mengetahui Kesukaan Produk (Hedonik)

Data yang telah didapat dari uji kesukaan kemudian di analisa dengan rerata atau *mean* untuk mengetahui kue Tabel 6. interval skor

kering hasil eksperimen terbaik. Untuk mengetahui kesukaan tiap aspek pada sampel kue kering dilakukan analisis rerata skor, yaitu dengan mengubah data kualitatif hasil uji inderawi menjadi data *kuantitatif*. Berikut kualitas inderawi yang akan dianalisa adalah aroma, warna, rasa, tekstur bagian luar dan tekstur bagian dalam. Adapun langkah-langkah untuk menghitung rerata skor adalah sebagai berikut:

Nilai tertinggi = 6 Nilai terendah = 1

Jumlah responden keseluruhan = 40

1. Menghitung jumlah skor maksimal = jumlah responden x nilai tertinggi = 40 x 6 = 40
2. Menghitung jumlah skor minimal = jumlah responden x nilai terendah = 40 x 1 = 40
3. Menghitung rata-rata maksimal = $\frac{\text{Skor Maksimal}}{\text{Jumlah Panelis}} = \frac{240}{40} = 6$
4. Menghitung rata-rata minimal = $\frac{\text{skor minimal}}{\text{jumlah panelis}} = \frac{40}{40} = 1$
5. Menghitung rentang rata-rata Rentang = rata rata skor maksimal – skor minimal = 6 - 1 = 5
6. Menghitung interval kelas rata-rata Interval persentase = rentang : jumlah kriteria = 5 : 6 = 0.83

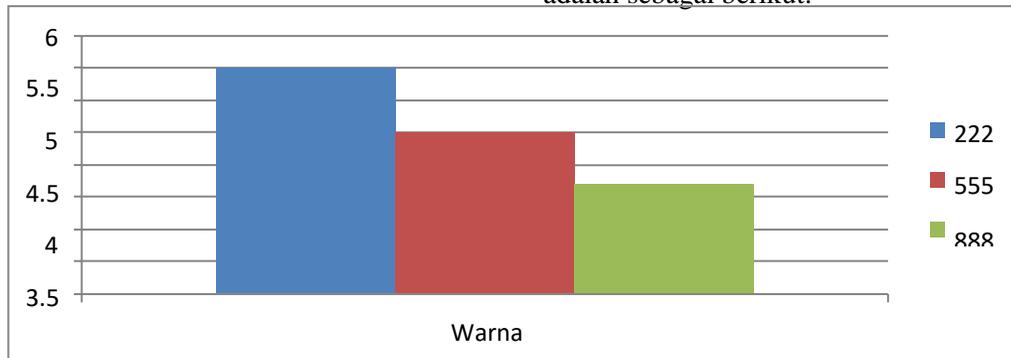
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut akan diperoleh table interval skor. Dapat dilihat pada tabel 6

Indikator	1,00 ≤ 1,83	1,83 < X ≤ 2,66	2,66 < X 3,49	3,49 < X ≤ 4,32	4,32 < X ≤ 5,15	5,15 < X ≤ 5,98
Warna	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka
Aroma	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka
Rasa	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka

Sumber: Data Penelitian, 2020

Selanjutnya dari hasil perhitungan tersebut juga akan diperoleh interval skor dan kriteria kesukaan kue kering hasil *eksperimen* untuk mengetahui uji kesukaan keseluruhan hasil *eksperimen*.

Hasil Uji Kesukaan



Gambar 5. Diagram Hasil Mean Terhadap Uji Kesukaan Tingkat Warna
Sumber: Data Penelitian, 2020

Berdasarkan Diagram diatas bahwa rata-rata uji kesukaan warna sample 222 (5,5), sample 555 (4,5), dan sample 888 (3,7) dengan rata-rata total nilai *mean* sebanyak 4.5. Menunjukkan bahwa persentase uji kesukaan responden terhadap warna Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan, warna yang disukai responden adalah warna dari sample 222 dengan nilai *mean* rata-rata 5.5 karena warna kuning yang dihasilkan lebih cerah se-

Kualitas hasil *mean* pada kesukaan Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan adalah sebagai berikut:

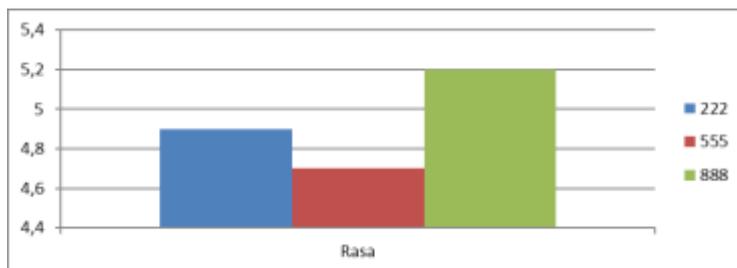
Warna

Hasil *mean* uji kesukaan produk dari segi warna pada pembuatan Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan adalah sebagai berikut:

dangkan sampel 888 dengan nilai *mean* rata-rata 3.7 memiliki warna kecoklatan dari pembakaran madu.

Rasa

Hasil *mean* uji kesukaan produk dari segi rasa pada pembuatan Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan adalah sebagai berikut:



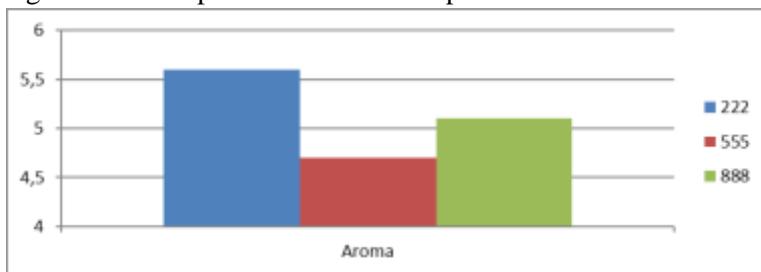
Gambar 6 Diagram Hasil Mean Terhadap Uji Kesukaan Tingkat Rasa.
Sumber: Data Penelitian, 2020

Berdasarkan diagram diatas bahwa rata-rata uji kesukaan rasa sample 888 2 (4.9), dan sample 555 (4.7) dengan nilai rata-rata *mean* adalah 4.9. Menunjukkan bahwa persentase uji kesukaan responden terhadap rasa Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan. Rasa yang disukai responden adalah sample

888 karena memiliki rasa yang lebih manis dari pada sampel 555 dan 222.

Aroma

Hasil *mean* uji kesukaan produk dari segi aroma pada pembuatan Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan adalah sebagai berikut:



Gambar 7 Diagram Hasil Mean Terhadap Uji Kesukaan Tingkat Aroma. Sumber: Data Penelitian, 2020

Berdasarkan diagram diatas bahwa rata-rata uji kesukaan sample 222 (5.6), sample 888 (5.1), dan sample 555 (4.7) dengan nilai rata-rata *mean* adalah 5.1. Menunjukkan bahwa persentase uji kesukaan responden terhadap rasa Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan. Aroma sampel 222 lebih disukai responden dari pada sampel 555 dan 888

karena sampel 222 memiliki aroma khas kue kering tersebut.

Uji Kesukaan kue kering mendekati terbaik

Berikut adalah table rata-rata yang menunjukkan tingkat kesukaan Kue kering dengan penambahan madu sebagai olesan, tabel ini menghitung rata-rata masing-masing indikator penilaian :

Tabel 7. Rata-rata indikator

Indikator	1,00 < 1,83	1,83 < X ≤ 2,66	2,66 < X ≤ 3,49	3,49 < X ≤ 4,32	4,32 < X ≤ 5,15	5,15 < X ≤ 5,98
Warna	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak Suka	Agak suka (75%;3.7)	Suka (50%;4.5)	Sangat Suka (25%;5.5)
Rasa	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak Suka	Agak suka	Suka (25%;4.9) (50%;4.7)	Sangat Suka (75%;5.2)
Aroma	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak Suka	Agak suka	Suka (50%;4.7) (75%;5.1)	Sangat Suka (25%;5.6)

Sumber: Data Penelitian, 2020

Dari penelitian yang telah dilakukan, dari segala aspek yang ada pada kue

kering disimpulkan uji kesukaan dari segi warna, rasa, dan aroma dengan

penambahan madu sebagai olesan dapat masuk dalam kategori kue kering dari segi warna sample 888(75%) agak disukai untuk sampel 555(50%) suka dan sampel 222(25%) sangat disukai karena memiliki warna yang lebih kuning kecoklatan dari 2 sample lainnya. Dari segi rasa sample 222(25%) dan 555(50%) disukai, sedangkan sample 888(75%) sangat disukai responden karena madu yang terdapat pada olesan kue kering menambah rasa manis pada kue kering. Dari segi aroma sample 222(25%) sangat disukai oleh responden karena aroma dari kuning telur masih dapat tercium sedangkan sample 555(50%) dan 888(75%) disukai responden.

Simpulan

Warna kue kering yang sesuai dengan warna kontrol yaitu sampel 222(25%). Warna yang dihasilkan kuning kecoklatan dibandingkan warna kue kering control. Rasa kue kering sample 888 (75%) lebih disukai dikarenakan madu yang terdapat madu olesan menambah rasa manis pada kue kering. Aroma kue kering yang mendekati dengan aroma kontrol yaitu sample 222 (25%). Aroma yang dihasilkan khas kue kering kastengel.

Referensi

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Bogdanov, S. (2016). *Honey Composition*. Bee Product Science.

Codex Alimentarius Commission. (2001). *Revised Standards for Honey*. Rome: FAO: Codex Standard 12-1981.

Diah, D. (2015). *Bikin Kue Kering Yuk*. Jakarta: Fmedia.

Eleazu, C. O., Amarachi, I. M., Eleazu, K., & JO, O. (2013). Determination of the Physico-Chemical Composition, Microbial Quality and Free Radical Scavenging Activities of Some Commercially Sold Honey Samples in Aba, Nigeria: 'The Effect of Varying Colors. *International Journal of Biological Research*, 4(1), 32–41. <https://doi.org/10.4172/2155-9600.1000189>

Evahelda. (2017). Sifat Fisik dan Kimia Madu dari Nektar Pohon Karet di Kabupaten Bangka Tengah, Indonesia. *Agritech*, 37(4), 363–368.

Faridah, A. (2008). *Patiseri Jilid 1-3*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan.

Gulfraz, M., Ifftikhar, F., Asif, S., Raja, G. K., Asad, M. J., Abbasi, K., & Zeenat. (2010). Quality assement and antimicrobial activity of various honey types of Pakistan. *African Journal of Biotechnology*, 9(41).

Gunnars, K. (2018). Daily Intake of Sugar- How Much Sugar Should You Eat Per Day. Retrieved April 22, 2020, from <http://www.healthline.com/nutrition/how-much-sugar-per-day>

HS, Iman R. (2003). Karakteristik Fisik, Komposisi Kimia dan Uji organoleptik Ayam Merawang dengan Pemberian Pakan Bersuplemen Omega 3. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, XIV(3).

Irmansyah, J., & Kusnadi. (2009). Sifat Listrik Telur Ayam Kampung Selama

- Penyimpanan. *Media Peternakan*, 32(1), 22–30.
- Jacqueline, P. Y., Miles, R., & Ben, M. F. (2000). *Kualitas Telur*. Jasa Ekstensi Koperasi, Lembaga Ilmu Pangan dan Pertanian Universitas Florida. Gainesville.
- Kartika, B. (1988). *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Kementerian Perindustrian. (2015). *Mutu dan Cara Uji Biskuit*. Jakarta: Standar Nasional Indonesia.
- Lilyana. (2003). *Kandungan Gizi Kue Kering Berbahan Dasar Tepung Terigu dalam Rangka Menunjang Agroindustri*. Bandung.
- Manley, D. (2000). *Technology of Biscuits, Crackers and Cookies*. Woodhead Publishing.
- Molan, P. . (1999). Why Honey is Effective as a Medicine. 1 its Use in Modern Medicine. *Bee World*, 80(2), 80–92.
- Rani, A. (2004). *Analisis Wacana : Sebuah Kajian Bahasa dalam Pemakaian*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Sudaryanto, H. (2010). *Analisis Kualitas Fisik dan Kimia Madu Lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar*. Riau.
- Widyastuti, N., & Pramono, A. (2014). *Manajemen Jasa Boga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wisti, A. P. C. (2011). *Pembuatan Kue Kering Dari Tepung Ubi Jalar Ungu*. Semarang.