

## 4. PEMBAHASAN

*Cookies* merupakan salah satu produk *bakery* yang disukai oleh masyarakat Indonesia. *Cookies* pada umumnya dibuat dengan bahan dasar tepung terigu lalu diberi tambahan seperti telur, lemak, gula dan bahan lainnya. Akan tetapi, *cookies* juga dapat diolah dengan menggunakan berbagai macam tepung selain tepung terigu, termasuk tepung yang memiliki kandungan protein yang rendah serta tidak mengandung gluten. Hal ini disebabkan *cookies* tidak membutuhkan pengembangan dalam proses pembuatannya. *Cookies* yang menggunakan tepung non-terigu biasanya tergolong adonan yang kurang elastis dan kurang mengembang atau biasa disebut sebagai *short dough* (Gayati, 2014). Pada penelitian ini, *cookies* dibuat dengan berbagai formula dengan bahan dasar tepung-tepungan yang berasal dari bahan pangan lokal Indonesia yakni tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai.

Ubi jalar ungu dan kedelai merupakan salah satu bahan pangan lokal yang mudah ditemui di Indonesia. Ubi jalar ungu mempunyai banyak keunggulan, salah satunya ubi jalar ungu memiliki kandungan gizi yang beragam seperti antosianin, serat, pati, gula reduksi, protein, zat besi dan vitamin C. Jika dibandingkan dengan tepung terigu yang mengandung protein sebanyak 9%, tepung ubi jalar ungu mengandung lebih sedikit protein (Ambarsari dkk., 2009). Kadar protein tepung ubi jalar ungu dapat ditingkatkan dengan menambah tepung kacang-kacangan atau konsentrat proteinnya salah satunya yakni tepung kedelai. Persentase kandungan protein dalam 100 gram tepung kedelai lebih besar dibandingkan dengan tepung terigu. Persentase protein pada 100 gram tepung kedelai yakni sebesar 41,7%, sedangkan pada tepung terigu berjumlah 16% (Retno I dan Murdjati G, 2014).

Pada penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu perbandingan kombinasi tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai pada pembuatan *cookies* dengan variabel kontrol *cookies* yang terbuat dari tepung terigu 100%. Kemudian dilakukan 2 macam pengujian pada *cookies*, yakni uji fisik (warna dan tekstur) dan uji organoleptik.

### 4.1. Karakteristik Fisik *Cookies*

#### 4.1.1. Warna ( $L^*$ , $a^*$ , $b^*$ )

Analisis warna pada *cookies* dilakukan dengan menggunakan alat *chromameter*. Pengujian ini dilakukan pada 6 perlakuan *cookies* dengan 6x pengulangan di masing-masing perlakuannya. Kemudian muncul hasil berupa nilai  $L^*$ ,  $a^*$  dan  $b^*$ . Nilai  $L^*$  menunjukkan tingkat kecerahan pada *cookies* (0=hitam, sedangkan 100=putih). Lalu, nilai  $a^*$  dan  $b^*$  akan menunjukkan

kecenderungan warna *cookies*. Nilai  $+a$  akan menunjukkan kecenderungan warna merah, sedangkan nilai  $-a$  menunjukkan kecenderungan warna hijau. Nilai  $+b$  menunjukkan kecenderungan warna kuning, sedangkan  $-b$  menunjukkan kecenderungan warna biru (Yam & Papadakis, 2004).

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa warna yang dihasilkan oleh *cookies* yang terbuat dari tepung terigu dengan *cookies* yang terbuat dari perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai memiliki perbedaan yang cukup *significant*, maka dari itu data analisis warna memiliki variasi data yang cukup tinggi. *Cookies* yang terbuat dari tepung terigu cenderung berwarna putih kekuningan yang terang. Sedangkan, *cookies* yang terbuat dari perbandingan antara tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai cenderung berwarna ungu tua hingga coklat. Hal ini dapat terjadi dikarenakan warna *cookies* dapat berubah sesuai dengan bahan baku yang digunakannya (Fajiaringsih, 2013).

Berdasarkan pada Tabel 9, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata  $L^*$  tertinggi berada pada *cookies* C0 yakni sebesar 67,84 dan yang terendah berada pada *cookies* C2 yakni sebesar 35,82. Nilai  $L^*$  menunjukkan gelap dan terangnya warna *cookies*. *Cookies* yang terbuat dari tepung terigu cenderung memiliki warna putih kekuningan yang cerah sedangkan, *cookies* yang terbuat dari perbandingan tepung ubi jalar ungu dan kedelai akan cenderung lebih gelap. Semakin tinggi kandungan tepung ubi jalar ungu pada *cookies*, maka nilai  $L^*$  akan semakin rendah. Hal ini dikarenakan, bahan dasar yang digunakan yakni tepung ubi jalar ungu yang memiliki warna ungu gelap, sedangkan tepung kedelai memiliki warna kuning cerah. Warna *cookies* yang cenderung lebih gelap dapat terjadi akibat adanya reaksi *maillard* pada saat proses pemanggangan *cookies* yang akan menghasilkan senyawa melaonidin penyebab warna kecokelatan. Reaksi tersebut dapat terjadi akibat adanya reaksi antara karbohidrat dalam hal ini gula pereduksi dengan gugus amino dari protein pada suhu yang tinggi (Winarno, 2002).

Kemudian, dapat diketahui nilai rata-rata  $a$  tertinggi berada pada *cookies* C5 yakni sebesar 15,48 dan yang terendah berada pada *cookies* C0 yakni sebesar 8,39. Selanjutnya, dapat diketahui nilai rata-rata  $b$  tertinggi berada pada *cookies* C0 yakni sebesar 26,62 dan yang terendah berada pada *cookies* C1 yakni sebesar 2,16. Nilai  $a^*$  dan  $b^*$  menunjukkan kecenderungan warna pada *cookies*. Semakin tinggi nilai  $a^*$  maka menunjukkan warna *cookies* yang cenderung berwarna merah, sedangkan semakin tinggi nilai  $b^*$  akan menunjukkan warna *cookies* yang cenderung berwarna kuning.

*Cookies* dengan perbandingan tepung ubi jalar ungu yang lebih banyak akan menghasilkan warna *cookies* yang cenderung bewarna ungu. Hal ini dikarenakan ubi jalar ungu memiliki pigmen warna alami berupa antosianin. Antosianin merupakan salah satu komponen bioaktif dari kelompok flavonoid yang memberikan warna merah, ungu, hingga biru pada bunga, daun, buah, sayur, hingga umbi (Torskangerpoll dan Andersen, 2005). Sehingga tepung sampai *cookies* yang dihasilkanpun berwarna ungu. Sedangkan, *cookies* dengan perbandingan tepung kedelai yang lebih tinggi akan menghasilkan *cookies* dengan warna yang cenderung kecokelatan. Tepung kedelai memiliki warna kuning yang berasal dari warna biji kedelai. Kulit biji kedelai dapat berwarna kuning, hijau, coklat, hitam, hal ini disebabkan oleh pigmen antosianin dalam sel, klorofil dalam plastida dan berbagai kombinasi dari uraian pigmen-pigmen dalam lapisan palisade dari epidermis (Muchlish & Ayda, 2016). Setelah proses pemanggangan, *cookies* cenderung bewarna kecokelatan karena adanya reaksi *maillard* akibat proses pemanasan.

#### 4.1.2. Tekstur

Analisis tekstur pada *cookies* dilakukan dengan alat *texture analyzer LLYOD instruments* tipe TA-XT Plus. Probe yang digunakan yakni *cylinder probe*. Pengujian ini dilakukan pada 6 perlakuan *cookies* dengan 6x pengulangan di masing-masing perlakuannya. Tekstur pada *cookies* pada umumnya yakni renyah. Hal ini sangat mempengaruhi kualitas dari produk *cookies* (Fajiarningsih, 2013).

Berdasarkan pada Tabel 11, diketahui bahwa nilai *hardness* tertinggi yakni pada *cookies* C5 dengan nilai rata-rata 4171,45 gf dan nilai *hardness* terendah berada pada *cookies* C0 dengan nilai rata-rata 2157,25 gf. Terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C0 (kontrol) dengan *cookies* yang lainnya. Sedangkan, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C1-C3 dan C3-C5. Tekstur yang terbentuk pada *cookies* dipengaruhi oleh kandungan protein, amilosa dan amilopektin (Andarwulan dkk, 2011). Semakin tinggi proporsi tepung kedelai pada *cookies* maka kekerasan *cookies* semakin meningkat, hal ini sama dengan yang diutarakan dalam penelitian Lestari dkk. (2018). Hal ini dapat terjadi dikarenakan tepung kedelai memiliki kandungan protein yang tinggi serta mengandung pati yang membuat tepung kedelai dapat mengikat air pada produk dan hal ini mempengaruhi kekerasan produk *cookies* yang terbentuk (Virgo, 2007). Protein memiliki sifat hidrofilik yang mana daya serap air nya tinggi (Andarwulan dkk, 2011). Selain itu, berbeda dengan *cookies* yang terbuat dari tepung terigu

yang mengandung gluten, *cookies* dengan penggunaan tepung bebas gluten juga dapat menyebabkan kekerasan pada produk meningkat akibat pengembangan adonan menjadi kurang baik (Wijayanti, 2007).

Sedangkan, *cookies* yang memiliki proporsi tepung ubi jalar ungu yang lebih banyak menghasilkan produk *cookies* yang lebih renyah dibandingkan dengan *cookies* yang proporsi tepung kedelainya lebih banyak. Hal ini dapat terjadi dikarenakan tepung ubi jalar ungu tinggi kandungan pati yang dapat mengikat air pada saat proses gelatinisasi sehingga *cookies* menjadi renyah setelah dioven (Mayasari, 2015).

## 4. 2. Karakteristik Sensori *Cookies*

### 4.2.1. Tahap I

Penelitian tahap I dilakukan sebagai uji pendahuluan sebelum uji organoleptik yang utama. Sampel yang digunakan yakni 3 *cookies* terbaik menurut hasil uji fisik yang telah dilakukan sebelumnya dan *cookies* kontrol (*cookies* tepung terigu 100%). Berdasarkan hasil uji fisik pada *cookies*, maka didapatkan 3 *cookies* terbaik yakni *cookies* C1 (100% tepung ubi jalar ungu), C2 (80% tepung ubi jalar ungu: 20% tepung kedelai), dan C3 (60% tepung ubi jalar ungu: 40% tepung kedelai) berdasarkan nilai yang paling mendekati *cookies* kontrol. Pengujian dilakukan oleh panelis semi terlatih. Panelis semi terlatih merupakan panelis yang dapat mengetahui sifat sensorik dari sampel karena telah mendapat penjelasan atau pelatihan singkat (Soekarto 1985). Dan panelis yang dimaksud merupakan orang-orang yang telah berpengalaman atau ahli di bidang *bakery*.

Penilaian yang dilakukan yakni menggunakan uji skoring dengan skala 1 (nilai terendah) hingga 5 (nilai tertinggi) dengan bantuan kuesioner A (terlampir). Parameter yang diujikan berupa parameter warna, rasa, tekstur, *overall*. Hasil dari penelitian tahap I yakni 3 *cookies* terbaik yang mana *cookies* yang terpilih akan menjadi sampel untuk uji selanjutnya. Berdasarkan pada tabel 12, dapat diketahui bahwa total rata-rata skor dari uji organoleptik pada *cookies* yang tertinggi yakni pada *cookies* C0 dengan total rata-rata 16,3 dan yang terendah pada *cookies* C2 yakni 11,9. Maka, 3 *cookies* terbaik yang akan diuji lebih lanjut pada tahap 2 yakni *cookies* C0 (100% tepung terigu), C1 (100% tepung ubi jalar ungu) dan C3 (60% tepung ubi jalar ungu: 40% tepung kedelai).



#### 4.2.2. Tahap II (Warna, Tekstur, Rasa, dan Overall)

Uji sensori tahap II dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk *cookies* substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai pada konsumen toko roti. Sampel yang digunakan yakni 3 *cookies* terbaik yang telah terpilih dari uji organoleptik tahap I yakni *cookies* C0 (100% tepung terigu), C1 (100% tepung ubi jalar ungu) dan C3 (60% tepung ubi jalar ungu: 40% tepung kedelai). Pengujian dilakukan langsung oleh konsumen toko roti dengan bantuan kuesioner B (terlampir). Penilaian yang dilakukan yakni menggunakan uji skoring dengan skala 1 (nilai terendah) hingga 5 (nilai tertinggi). Panelis diminta untuk mencicipi seluruh sampel yang ada sebelum melakukan penilaian terhadap sampel. Parameter yang diujikan berupa parameter warna, rasa, tekstur, *overall*, dan minat beli.

Berdasarkan tabel 13, dapat diketahui bahwa substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai pada pembuatan *cookies* berpengaruh secara nyata terhadap daya terima *cookies* pada konsumen toko roti berdasarkan parameter warna, tekstur, rasa, dan *overall*.

##### A. Warna

Warna merupakan faktor mutu yang paling menarik perhatian konsumen. Pada komoditi pangan, warna memiliki peran penting sebagai daya tarik, tanda pengenal, serta atribut mutu. Warna akan memberikan kesan apakah produk makanan tersebut akan disukai atau tidak. (Tarwendah, 2017). Berdasarkan pada tabel 13, dapat diketahui bahwa penilaian konsumen toko roti terhadap warna pada produk *cookies* C0 yakni 4,05 (suka-sangat suka) dan *cookies* C1 dan C3 3,57 (cukup suka-suka). Terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C0 dengan *cookies* C1 dan C3. Sedangkan, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C1 dan C3. *Cookies* biasanya memiliki warna yang kuning kecoklatan, akan tetapi warna *cookies* dapat berubah sesuai dengan bahan baku yang digunakannya (Fajiarningsih, 2013). Pada *cookies* C0 (100% tepung terigu), *cookies* tampak bewarna putih kekuningan. Lalu, pada *cookies* C1 (100% tepung ubi jalar ungu) *cookies* tampak bewarna ungu pekat karena terdapat pigmen antosianin di dalamnya yang membuat warna *cookies* menjadi ungu (Sarwono, 2005). Sedangkan, pada *cookies* C3 (60% tepung ubi jalar ungu: 40% tepung kedelai) *cookies* tampak bewarna ungu kecokelatan. Konsumen toko roti lebih menyukai *cookies* dengan warna yang lebih cerah dibandingkan *cookies* dengan warna yang gelap. Maka dari itu, *cookies* C0 memiliki nilai yang lebih tinggi. Namun, warna dari *cookies* dengan substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai masih bisa diterima oleh konsumen.

## B. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui indera peraba dan perasa (Midayanto dan Yuwono, 2014). Berdasarkan pada tabel 13, dapat diketahui bahwa penilaian konsumen toko roti terhadap tekstur *cookies* C0 yakni 3,70 (cukup suka-suka), lalu *cookies* C1 yakni 3,59 (cukup suka-suka), dan *cookies* C3 yakni 3,07 (cukup suka-suka). Tidak terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C0 dan C1. Sedangkan, terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C3 dengan *cookies* lainnya. Tekstur pada *cookies* pada umumnya yakni renyah. Hal ini sangat mempengaruhi kualitas dari produk *cookies* (Fajarningsih, 2013). Maka dari itu, *cookies* C0 yang terbuat dari 100% tepung terigu memiliki nilai yang lebih tinggi dibanding *cookies* yang lainnya karena *cookies* yang dihasilkan memiliki tekstur yang lebih renyah. Hal ini dapat terjadi dikarenakan tepung terigu mengandung gluten yang mana menurut Prasetyo (1988) semakin tinggi kandungan gluten, maka *cookies* yang terbentuk akan memiliki tingkat kerenyahan paling baik dan sebaliknya.

Kemudian, pada *cookies* C1 yang memiliki kandungan tepung ubi jalar ungu 100% menghasilkan produk *cookies* yang lebih renyah dibandingkan dengan *cookies* C3. Hal ini dapat terjadi dikarenakan tepung ubi jalar ungu tinggi kandungan pati yang dapat mengikat air pada saat proses gelatinisasi sehingga *cookies* menjadi renyah setelah dioven (Mayasari, 2015). Sedangkan, pada *cookies* C3 yang memiliki proporsi tepung kedelai lebih tinggi menghasilkan tekstur yang cenderung lebih keras dikarenakan tepung kedelai memiliki kandungan protein yang tinggi. Protein memiliki sifat hidrofilik yang mana daya serap air nya tinggi (Andarwulan dkk, 2011). Maka dari itu, setelah di oven *cookies* cenderung akan lebih keras. Namun, tekstur *cookies* dengan substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai masih bisa diterima oleh para konsumen.

## C. Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor penting terhadap penerimaan suatu produk makanan. Rasa adalah suatu persepsi panelis yang berasal dari sel pengecap yang meliputi rasa asin, manis, asam, dan pahit yang diakibatkan oleh bahan yang terlarut dalam mulut. Penilaian rasa berasal dari tanggapan rangsangan kimia oleh lidah yang mana akhirnya kesatuan interaksi antara sifat-sifat seperti aroma, rasa, tekstur merupakan keseluruhan rasa atau flavor makanan yang dinilai. (Widyasitoresmi, 2010). Berdasarkan pada tabel 13, dapat diketahui bahwa penilaian konsumen toko roti terhadap rasa pada produk *cookies* C0 yakni 4,16 (suka-sangat suka) dan *cookies* C1 yakni 3,05 dan C3 3,00 (cukup suka-suka). Terdapat perbedaan yang nyata antara

*cookies* C0 dengan *cookies* C1 dan C3. Sedangkan, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C1 dan C3.

Pada umumnya, rasa yang dihasilkan oleh *cookies* yakni rasa manis sama seperti *cookies* C0, maka dari itu *cookies* C0 memiliki nilai tertinggi pada tingkat penerimaan konsumen, akan tetapi bahan baku dalam pembuatan *cookies* juga mempengaruhi rasa yang terbentuk dari *cookies* itu sendiri (Fajarningsih, 2013). *Cookies* C1 memiliki rasa manis yang khas dari ubi ungu yang sudah familiar di lidah orang Indonesia. Sedangkan, *cookies* C3 memiliki kandungan tepung kedelai yang mana pada kedelai terdapat senyawa anti gizi dan senyawa penyebab *off flavour* yang mana hal ini menimbulkan bau dan rasa yang tidak dikehendaki (pahit) (Koswara, 1992). Maka dari itu, *cookies* C3 memiliki nilai yang paling rendah. Akan tetapi, *cookies* dengan substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai masih bisa diterima oleh para konsumen.

#### **D. Overall**

*Overall* merupakan penilaian panelis terhadap seluruh atribut mulai dari warna, tekstur, hingga rasa dari produk *cookies*. Berdasarkan pada tabel 13, dapat diketahui bahwa penilaian konsumen toko roti terhadap atribut keseluruhan pada produk *cookies* C0 yakni 4,25 (suka-sangat suka) dan *cookies* C1 yakni 3,39 dan C3 3,25 (cukup suka-suka). Terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C0 dengan *cookies* C1 dan C3. Sedangkan, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C1 dan C3. Berdasarkan hasil penilaian yang telah diperoleh, *cookies* C0 memiliki penilaian yang lebih tinggi. Akan tetapi, *cookies* substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung kedelai juga memiliki penilaian yang baik dan dapat diterima oleh para konsumen.

#### **4.2.3. Tahap II (Minat Beli)**

Atribut penilaian selanjutnya yakni minat beli konsumen terhadap produk *cookies*. Atribut penilaian minat beli konsumen dibagi menjadi 2 yakni minat beli sebelum dan minat beli sesudah. Minat membeli (*purchase intention*) adalah kecenderungan konsumen untuk membeli suatu produk yang diukur dengan tingkat kemungkinan konsumen melakukan pembelian (Assael, 1998). Minat beli sebelum yang dimaksud adalah minat beli konsumen sebelum mengetahui bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan *cookies*. Sedangkan, minat beli sesudah yakni minat beli konsumen setelah mengetahui bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan *cookies*, serta sedikit penjelasan tentang kandungan apa saja yang terkandung dalam bahan dasar yang digunakan dan penjelasan tentang penggunaan bahan pangan lokal

Indonesia.

Berdasarkan pada tabel 14, dapat diketahui bahwa perbedaan formulasi tepung pada pembuatan *cookies* berpengaruh secara nyata terhadap daya terima *cookies* pada konsumen toko roti berdasarkan parameter minat beli. Terdapat perbedaan yang nyata antara minat beli sebelum pada *cookies* C0 dengan *cookies* C1 dan C3 dan tidak terdapat perbedaan yang nyata antara *cookies* C1 dan C3. Penilaian konsumen terhadap minat beli sebelum pada produk *cookies* C0 yakni sebesar 4,11 (minat-sangat minat). Kemudian pada *cookies* C1 yakni sebesar 3,18 (cukup minat-minat). Dan pada *cookies* C3 yakni 2,93 (tidak minat-cukup minat). Hal ini juga didukung data penilaian panelis terhadap atribut *overall* pada *cookies* yang mana *cookies* C3 memiliki penilaian yang lebih rendah dibandingkan *cookies* yang lainnya.

Pada penilaian minat beli sesudah didapatkan hasil adanya perbedaan yang nyata antara minat beli sesudah pada *cookies* C0 dengan *cookies* C3. Kemudian terdapat hasil yang tidak berbeda nyata antara *cookies* C1 dengan C0 dan *cookies* C1 dengan C3. Penilaian konsumen terhadap minat beli sesudah pada produk *cookies* C0 yakni sebesar 4,11 (minat-sangat minat). Kemudian pada *cookies* C1 yakni sebesar 3,75 (cukup minat-minat). Dan pada *cookies* C3 yakni 3,52 (cukup minat-minat). Terjadi peningkatan minat beli panelis terhadap produk *cookies* C1 dan C3. Hal ini juga didukung oleh hasil uji wilcoxon yang mana terdapat perbedaan yang nyata antara minat beli sebelum dan sesudah pada *cookies* C1 dan C3. Sedangkan, pada *cookies* C0 tidak terdapat perbedaan yang nyata antara minat beli sebelum dan sesudah mengetahui bahan yang digunakannya.

Penilaian minat beli konsumen sesudah mengetahui bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan *cookies* dapat meningkat salah satunya dikarenakan adanya faktor keinginan konsumen untuk mengkonsumsi makanan yang enak dan sehat serta dukungan konsumen terhadap inovasi produk berbahan dasar bahan pangan lokal Indonesia. Tingkat kesadaran akan kesehatan dan tingkat perhatian konsumen terhadap keamanan pangan tersebut akan mempengaruhi sikap dan minat membeli makanan yang sehat (Michaelidou and Hassan, 2008; Shahrudin et al., 2010). Hal ini mendukung penilaian konsumen yang mana setelah mengetahui kandungan-kandungan yang terdapat pada tepung ubi jalar ungu seperti terdapat kandungan antioksidan dan serat serta tepung kedelai yang memiliki kandungan protein tinggi, minat beli konsumen terhadap produk *cookies* cenderung meningkat.



#### 4. 3. Analisis Karakteristik Fisik dan Selera Konsumen

Berdasarkan hasil uji karakteristik fisik *cookies* dan uji organoleptik pada konsumen toko roti. Maka dapat diketahui bahwa semakin keras tekstur pada *cookies*, maka tingkat kesukaan konsumen terhadap produk tersebut semakin menurun diikuti dengan minat beli konsumen. Hal ini dikarenakan semakin keras tekstur dari *cookies*, maka semakin banyak proporsi tepung kedelai yang menyebabkan rasa *cookies* juga cenderung pahit. Warna yang tampak pada *cookies* memiliki perbedaan yang cukup *significant* dan hal ini kurang berpengaruh dengan tingkat kesukaan konsumen. Karena warna yang tampak pada *cookies* memiliki daya tarik dan keunikannya tersendiri tergantung dengan bahan dasar yang digunakannya.

