

## **PENGARUH SUBSTITUSI MILK CHOCOLATE DAN MARGARIN TERHADAP MUTU PISANG SALE GORENG LAPIS COKELAT**

**Dian Hasni<sup>\*</sup>, Yusya' Abubakar, M. Rizky Azhari**

*Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala-Banda Aceh  
23111, Indonesia*

*\* email: [hasni.dian84@gmail.com](mailto:hasni.dian84@gmail.com)*

### **Abstrak**

*Pisang sale adalah makanan semi basah yang dibuat dari pisang segar dengan cara pengeringan dan atau pengasapan dengan atau tanpa penambahan pengawet. Di kota Banda Aceh, olahan pisang sale yang cukup dikenal adalah pisang sale goreng dengan jumlah produksi yang besar. Pelapisan pisang sale dengan cokelat merupakan sebuah inovasi yang dapat meningkatkan mutu dan penerimaan pisang sale oleh konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi optimum bahan pelapis cokelat untuk diaplikasikan pada pisang sale goreng, serta pengaruhnya terhadap mutu fisiko kimia dan mutu sensorik pisang sale goreng lapis cokelat yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan faktor substitusi cokelat compound varian dark chocolate dengan milk chocolate (S) dan penambahan margarin (M). Substitusi cokelat terdiri dari dua taraf, yaitu S1 = 10% (milk chocolate) dan S2 = 20% (milk chocolate). Penambahan margarin (M) terdiri dari tiga taraf M1 = 0%, M2 = 7,5% dan M3 = 15% dari total berat adonan. Pengulangan dilakukan sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 satuan percobaan. Analisis yang dilakukan yaitu analisis titik leleh serta analisis organoleptik meliputi uji hedonik dan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor penambahan margarin berpengaruh nyata terhadap titik leleh (°C) dan penerimaan panelis terhadap aroma pisang sale (deskriptif), warna (hedonik) dan rasa (hedonik) pisang sale goreng cokelat yang dihasilkan. Titik leleh cokelat yang dihasilkan memiliki suhu rata-rata 37,61°C. Secara organoleptik aroma pisang sale (deskriptif) memiliki aroma agak lemah-netral, warna dan rasa (hedonik) berkisar netral-suka. Rasa pisang sale netral (deskriptif), memiliki rasa cokelat agak kuat (deskriptif) dan rasa netral-suka (hedonik).*

**Kata Kunci:** Fisiko Kimia, Mutu, Organoleptik, Rancangan Acak Kelompok

## **THE EFFECT OF MILK CHOCOLATE AND MARGARINE SUBSTITUTION ON THE QUALITY OF CHOCOLATE-COATED FRIED PISANG SALE**

### **Abstract**

*Pisang sale is a semi-moist food made from fresh bananas by drying and/or smoking with or without the addition of preservatives. In the city of Banda Aceh, a fairly well-known processed pisang sale is fried pisang sale with a large production volume. Coating pisang sale with chocolate is an innovation that can improve the quality and acceptance of pisang sale by consumers. This study aims to obtain the optimum formulation of chocolate coating material to be applied to fried pisang sale, as well as*

*its effect on the physicochemical quality and sensory quality of the resulting chocolate-coated fried pisang sale. This study was conducted using a factorial Randomized Block Design with compound chocolate substitution factors of dark chocolate variants with milk chocolate (S) and the addition of margarine (M). Chocolate substitution consists of two levels, namely S1 = 10% (milk chocolate) and S2 = 20% (milk chocolate). The addition of margarine (M) consists of three levels M1 = 0%, M2 = 7.5% and M3 = 15% of the total weight of the dough. Repetition was carried out 3 times so that 18 experimental units were obtained. The analysis conducted was melting point analysis and organoleptic analysis including hedonic and descriptive tests. The results showed that the addition of margarine significantly affected the melting point (°C) and panelists' acceptance of the aroma of pisang sale (descriptive), color (hedonic) and taste (hedonic) of the resulting chocolate fried pisang sale. The melting point of the resulting chocolate had an average temperature of 37.61°C. Organoleptically, the aroma of pisang sale (descriptive) had a rather weak-neutral aroma, color and taste (hedonic) ranged from neutral to like. The taste of pisang sale was neutral (descriptive), had a rather strong chocolate taste (descriptive) and a neutral-like taste (hedonic).*

**Keywords:** *Organoleptic, Physico-Chemical, Quality, Randomized Block Design*

## PENDAHULUAN

Pisang sale merupakan makanan tradisional yang diolah dengan cara pengeringan. Pisang sale memiliki rasa yang khas dengan daya simpan cukup lama (Indradewi, 2006). Pengeringan atau pengasapan/*sale* merupakan teknik pengawetan pangan yang umum digunakan oleh masyarakat Aceh pada tanaman pisang. Produktifitas tanaman pisang di Aceh cukup tinggi, namun karena sifat klimateriknya, pisang mudah busuk.

Salah satu olahan pisang sale yang cukup dikenal di Kota Banda Aceh adalah pisang sale goreng. Pisang yang digunakan sebagian besar adalah Pisang Awak. Kapasitas produksi pisang sale goreng dalam sekali produksi membutuhkan 100 tandan pisang untuk menghasilkan 6.000 lembar dengan ketebalan 0,4 cm (Rahman et al., 2017). Namun, pemasaran pisang sale goreng hanya ke kios-kios makanan kecil. Akibatnya, meskipun pisang sale diproduksi dalam jumlah yang besar

namun belum mendatangkan keuntungan yang besar bagi produsennya. Oleh karena itu, peneliti menganggap perlu dilakukan diversifikasi yang dapat meningkatkan mutu dan penerimaan pisang sale oleh konsumen, salah satunya adalah dengan pelapisan pisang sale dengan cokelat.

Pelapisan dengan cokelat umumnya menggunakan formulasi yang terdiri dari cokelat padat (*compound chocolate*), gula dan cocoa butter, dimana cocoa butter ini bisa digantikan dengan lemak lain untuk alasan ekonomis. Pelapis cokelat biasanya digunakan sebagai bahan untuk melapisi produk makanan seperti cake. Jenis cokelat yang digunakan untuk pelapis cokelat adalah *compound chocolate* (cokelat padat) yaitu *dark chocolate*, *milk chocolate*, dan *white chocolate*. Ketiga jenis cokelat padat tersebut perbedaannya terletak pada komposisi bahan (Wiwaha, 2005). *Dark chocolate* merupakan jenis cokelat yang dapat memberikan kesehatan bagi tubuh serta

merupakan salah satu contoh produk pangan fungsional (Albrecht et al., 2010). Adapun *milk chocolate* memiliki rasa yang nikmat karena kandungan susunya sehingga banyak digemari (Smanda, 2010).

Penambahan lemak lain seperti margarin dapat memperbaiki cita rasa dan tekstur pada bahan pangan (Winarno, 2004; Srinovita, 2015). Salah satu penggunaan margarin yaitu sebagai coating dan isi krim pada produk biskuit cokelat. Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan dikaji pengaruh penambahan cokelat susu dan margarin dalam formulasi bahan pelapis cokelat terhadap mutu pisang sale goreng yang dihasilkan.

## METODE PENELITIAN

### *Prosedur Percobaan*

Metode yang digunakan pada penelitian ini Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri atas dua faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah substitusi cokelat compound varian dark chocolate dengan *milk chocolate* (S), yang terdiri dari dua taraf, yaitu S1 = 10% (*milk chocolate*) dan S2 = 20% (*milk chocolate*). Penambahan margarin (M) terdiri dari empat taraf M1 = 0%, M2 = 7,5% dan M3 = 15% dari total berat adonan.

### *Proses Pembuatan Pisang Sale Goreng*

Pisang disortir dan dikupas, kemudian di iris tipis-tipis memanjang dengan ketebalan 2 mm. Selanjutnya irisan pisang dijemur dibawah sinar matahari. Proses pengeringan ini membutuhkan waktu 3 hari hingga pisang setengah kering dengan kadar air sekitar 18%. Selanjutnya pisang dibalur

atau dicelup dalam adonan tepung beras yang ditambahkan air (1:2) dan garam. Kemudian pisang kering diangkat untuk digoreng pada suhu 170°C. Selanjutnya pisang sale goreng ditiriskan, kemudian dipotong-potong dengan ukuran 5x1,5 cm, yang bertujuan untuk memudahkan proses pelapisan cokelat. Proses ini mengikuti penelitian (Indradewi, 2016) dengan modifikasi.

### *Proses Coating Pisang Sale*

Panci A diisi air sebanyak 1,5 L, kemudian dipanaskan hingga mendidih. Kemudian cokelat batang dan margarin ditimbang sesuai formulasi perlakuan. Kemudian cokelat dimasukkan ke dalam panci B lalu ditumpangkan diatas panci A yang berisi air dan dipanaskan dengan waktu kurang lebih 1 menit dan suhu mencapai 33-35°C sampai cokelat meleleh semuanya. Lelehan cokelat diangkat dan dimasukkan ke dalam wadah. Selanjutnya pisang sale goreng dicelupkan untuk dilapisi dengan lelehan cokelat dan ditiriskan pada suhu ruang sampai benar-benar mengeras. Selanjutnya produk disimpan menggunakan kemasan plastik jenis polietilen pada suhu 27°C dan siap dianalisis. Mengikuti Metode *Au Bain Marie* (tim) (Purwanti et al., 2009)

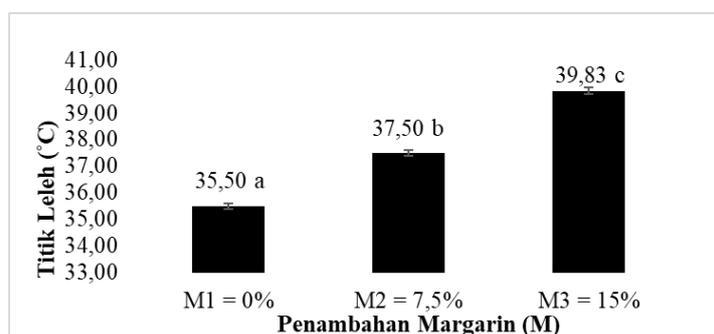
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Titik Leleh*

Titik leleh pada cokelat yang disubstitusi dengan *milk chocolate* dan penambahan margarin berkisar antara 35°C – 40°C dengan rata-rata 37,61°C. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa faktor penambahan margarin (M) berpengaruh sangat nyata ( $P \leq 0,01$ ), sedangkan faktor substitusi *milk*

*chocolate* (S) dan interaksi antara keduanya (SM) berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap titik leleh cokelat

yang dihasilkan. Pengaruh persentase konsentrasi margarin (M) dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Pengaruh penambahan margarin (M) terhadap titik leleh cokelat (nilai-nilai yang diikuti huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata) DMRT<sub>0,05</sub> taraf 1 = 0,76; taraf 2 = 0,79 dan KK = 11,78%

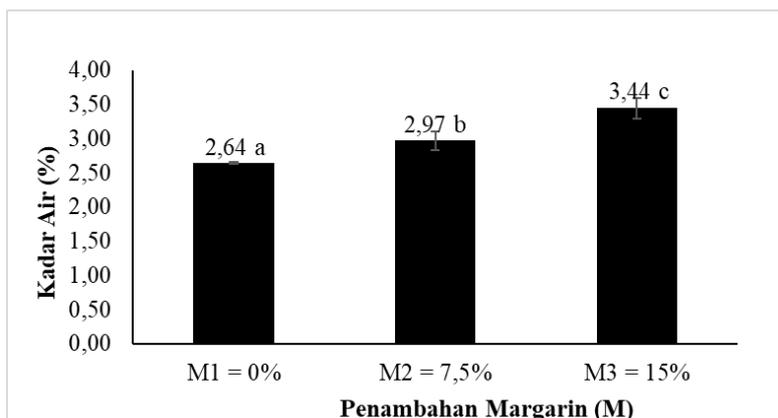
DMRT<sub>0,05</sub> menunjukkan bahwa ketiga taraf penambahan margarin menghasilkan cokelat dengan titik leleh yang berbeda nyata. Nilai titik leleh cokelat tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan konsentrasi margarin 15% (M3) yaitu sebesar 39,83 °C. Nilai titik leleh pada cokelat meningkat seiring bertambahnya konsentrasi margarin yang digunakan. Hal ini diduga karena margarin memiliki titik leleh yang lebih tinggi dibandingkan cokelat. Margarin mempunyai titik leleh 37-42°C (Paran, 2009).

#### **Kadar Air**

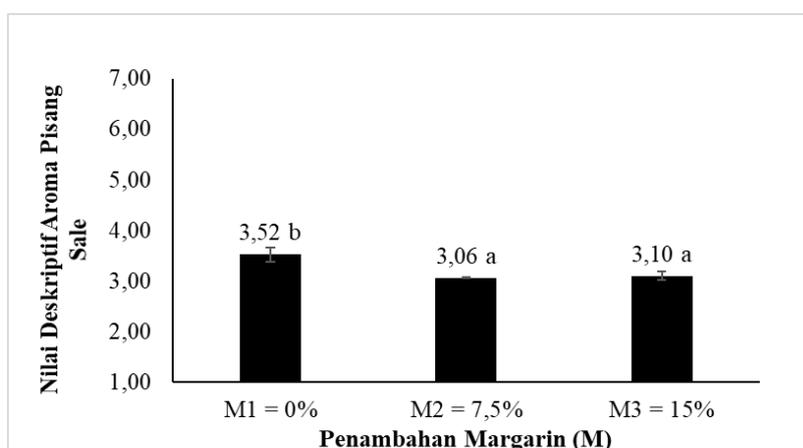
Hasil analisis kadar air pada pisang sale goreng lapis cokelat berkisar antara 2,63% – 3,65% dengan rata-rata 3,02%. Hasil analisis sidik ragam kadar air dalam pembuatan pisang sale goreng cokelat menunjukkan bahwa penambahan margarin (M) berpengaruh sangat nyata ( $P \leq 0,01$ ), sedangkan substitusi *milk chocolate* (S) dan

interaksi antara keduanya (SM) berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kadar air pisang sale goreng lapis cokelat yang dihasilkan. Pengaruh penambahan margarin (M) terhadap pisang sale goreng lapis cokelat dapat dilihat pada Gambar 2.

DMRT<sub>0,05</sub> menunjukkan bahwa ketiga taraf penambahan margarin menghasilkan pisang sale goreng dengan kadar air yang berbeda nyata. Nilai kadar air pisang sale goreng cokelat tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan konsentrasi margarin 15% (M3) yaitu sebesar 3,44%. Kadar air pisang sale goreng lapis cokelat meningkat dengan meningkatnya penambahan margarin yang digunakan. Hal ini diduga karena margarin mengandung air mencapai 16% (Ketaren, 1986). Sehingga kadar air pisang sale goreng lapis cokelat akan meningkat jika penambahan margarin yang digunakan juga meningkat.



**Gambar 2.** Pengaruh penambahan margarin (M) terhadap kadar air pisang sale goreng lapis coklat (nilai-nilai yang diikuti huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata)  $DMRT_{0,05}$  taraf 1 = 0,22; taraf 2 = 0,23 dan  $KK = 12,17\%$



**Gambar 3.** Pengaruh faktor persentase penambahan margarin (M) terhadap skor aroma pisang sale (nilai-nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata)  $DMRT_{0,05}$  taraf 1 = 0,31; taraf 2 = 0,33;  $KK = 16,59\%$

## ***Mutu Sensoris Pisang Sale Goreng Lapis Cokelat***

### ***Uji Deskriptif***

#### ***1. Aroma Pisang Sale***

Hasil skor parameter aroma pisang sale pada pisang sale goreng lapis coklat berkisar antara 2,99 (agak lemah) – 3,72 (netral) dengan rata-rata 3,23 (agak lemah). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor penambahan margarin (M) berpengaruh nyata ( $P \leq 0,05$ ), sedangkan faktor substitusi *milk chocolate* (S) dan

interaksinya dengan margarin (SM) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter aroma pisang sale. Pengaruh persentase penambahan margarin (M) dapat dilihat pada Gambar 3.

Pisang sale lapis coklat dengan perlakuan penambahan margarin 0% (M1) memiliki skor aroma pisang sale tertinggi yaitu 3,52 (netral) dan intensitas aroma pisang sale dinilai menurun oleh panelis pada penggunaan margarin yang lebih banyak. Penurunan ini diduga karena margarin memiliki aroma khas yang kuat sehingga

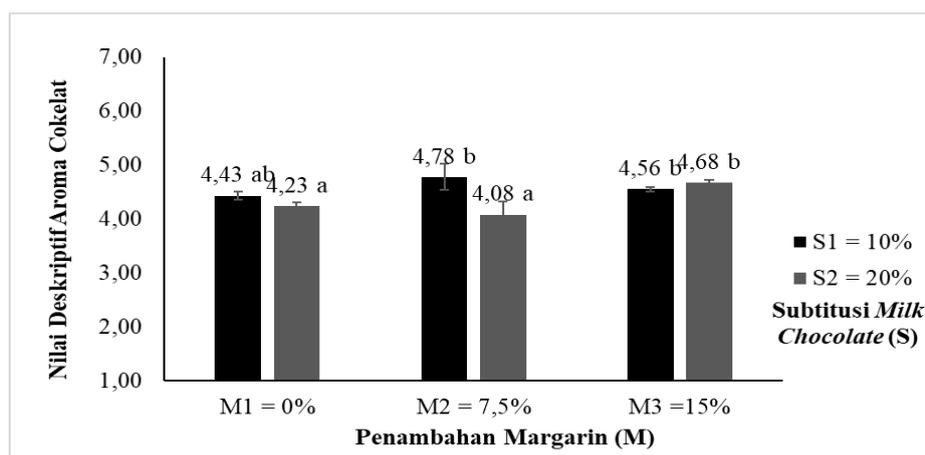
cenderung menutupi aroma pisang sale goreng lapis coklat. Margarin memiliki aroma yang khas dan agak asam karena

## 2. Aroma Cokelat

Hasil skor parameter aroma coklat pada pisang sale goreng lapis coklat berkisar antara 4,08 (netral) – 4,78 (agak kuat) dengan rata-rata 4,46 (netral). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor substitusi *milk chocolate* (S) dan interaksinya dengan margarin

mengandung lemak tak jenuh dengan kadar yang tinggi (Sidik, 1997).

(SM) berpengaruh nyata ( $P \leq 0,05$ ), sedangkan faktor penambahan margarin (M) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter aroma coklat. Pengaruh interaksi substitusi *milk chocolate* (S) dan penambahan margarin (M) dapat dilihat pada Gambar 4.



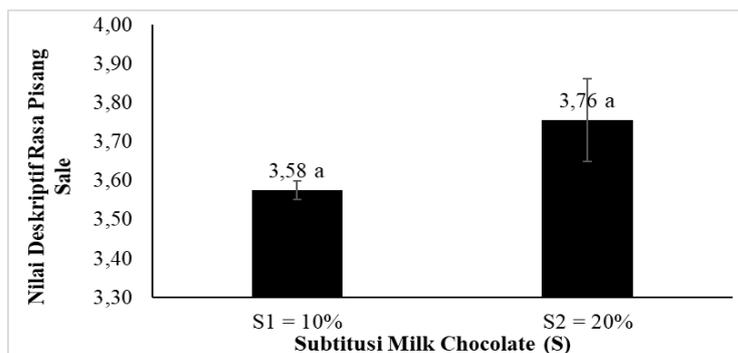
**Gambar 4.** Pengaruh interaksi antara substitusi *milk chocolate* (S) dan penambahan margarin (M) terhadap skor aroma coklat (nilai-nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata) DMRT<sub>0,05</sub> taraf 1 = 0,26; taraf 2 = 0,27; taraf 3 = 0,28 dan KK = 11,64%

Perlakuan substitusi *milk chocolate* 20% dan penambahan margarin 0% (S2M1) dan perlakuan substitusi *milk chocolate* 20% dan penambahan margarin 7,5% (S2M2) tidak berbeda nyata, namun berbeda nyata dengan perlakuan substitusi *milk chocolate* 20% dan penambahan margarin 15% (S2M3). Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa panelis menilai aroma coklat pada kombinasi S2M2 dan S2M3 memiliki skor 4,08 (netral) dan 4,68 (agak kuat). Hal ini diduga karena penambahan *milk chocolate* dan margarin meningkatkan

aroma coklat pada pisang sale goreng yang dihasilkan.

### 3. Rasa Pisang Sale

Hasil skor parameter rasa pisang sale pada pisang sale goreng lapis coklat berkisar 3,53 (netral) – 4,00 (netral) dengan rata-rata 3,67 (netral). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor substitusi *milk chocolate* (S) berpengaruh nyata ( $P \leq 0,05$ ), sedangkan faktor penambahan margarin (M) dan interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap parameter rasa pisang sale. Pengaruh faktor persentase substitusi *milk chocolate* (S) dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Pengaruh faktor persentase substitusi *milk chocolate* (S) terhadap skor rasa pisang sale (nilai-nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata)

DMRT<sub>0,05</sub> taraf 1 = 0,22 dan KK = 8,97%

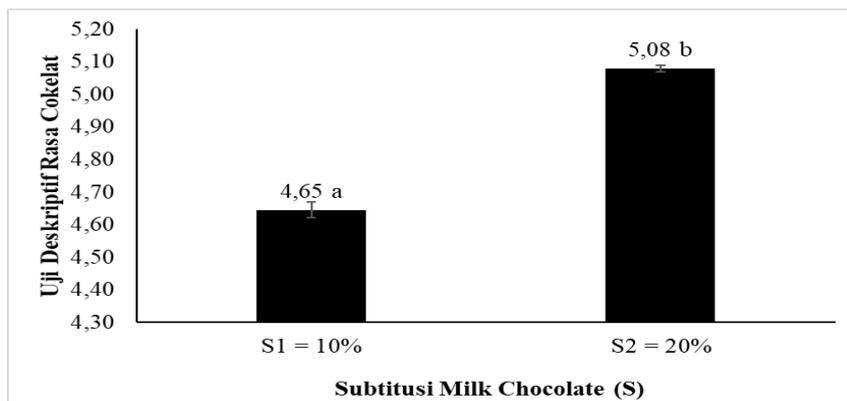
Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan penilaian konsumen terhadap rasa pisang sale berbeda tidak nyata satu sama lain pada taraf penggunaan substitusi *milk chocolate* pada taraf 10% (S1) dan 20% (S2), dengan skor berturut-turut 3,56 (netral) dan 3,76 (netral). Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa panelis menilai rasa pisang sale pada produk seimbang dan penambahan *milk chocolate* sebagai bahan pelapis diduga tidak mengubah rasa pisang sale goreng. Penambahan *milk chocolate* pada bahan pelapis meningkatkan citarasa pisang sale berhasil namun tidak mengubah rasa asli pisang sale.

#### 4. Rasa Cokelat

Hasil skor parameter rasa cokelat pada pisang sale goreng lapis cokelat berkisar 4,59 (agak kuat) – 5,10 (agak kuat) dengan rata-rata 4,86 (agak kuat). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor substitusi *milk chocolate* (S) berpengaruh sangat nyata ( $P \leq 0,01$ ),

sedangkan faktor penambahan margarin (M) dan interkasinya dengan substitusi *milk chocolate* (SM) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter rasa cokelat. Pengaruh persentase substitusi *milk chocolate* (S) dapat dilihat pada gambar 6.

Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan penilaian konsumen terhadap rasa cokelat berbeda nyata pada taraf penggunaan substitusi *milk chocolate* 10% (S1) dengan substitusi *milk chocolate* 20% (S2). Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa penambahan *milk chocolate* cenderung meningkatkan penilaian panelis terhadap rasa cokelat pada pisang sale cokelat yang dihasilkan. *Milk chocolate* merupakan campuran kakao dengan susu dan ditambah gula. Pada cokelat jenis ini memiliki rasa yang nikmat sehingga sangat digemari (Smanda, 2010 di dalam Nirmala, 2011).



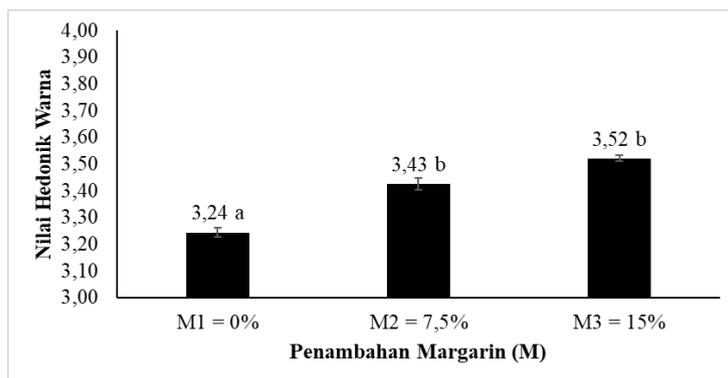
**Gambar 6.** Pengaruh faktor persentase substitusi *milk chocolate* (S) terhadap skor rasa cokelat (nilai-nilai yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata) DMRT<sub>0,05</sub> taraf 1 = 0,18 dan KK = 6,37%

**Uji Hedonik**

**1. Warna**

Hasil uji hedonik terhadap warna pisang sale goreng cokelat berkisar antara 3,22 (netral) – 3,54 (suka) dengan rata-rata 3,40 (netral). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh penambahan margarin (M) berpengaruh sangat nyata ( $P \leq 0,01$ ),

sedangkan substitusi *milk chocolate* (S) dan interaksi keduanya (SM) berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap warna pisang sale goreng lapis cokelat yang dihasilkan. Pengaruh penambahan margarin (M) terhadap nilai sensori warna dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Pengaruh penambahan margarin (M) terhadap nilai sensori warna pisang sale goreng cokelat (DMRT<sub>0,05</sub> taraf 1 = 0,10 dan KK = 4,95% nilai yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata). Untuk skala nilai hedoniknya yaitu, 1= sangat tidak suka 2= tidak suka 3= netral 4= suka 5= sangat suka

Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan penerimaan konsumen terhadap nilai hedonik warna pisang sale goreng cokelat berbeda nyata pada taraf penggunaan penambahan margarin 0% (M1) dengan penambahan margarin

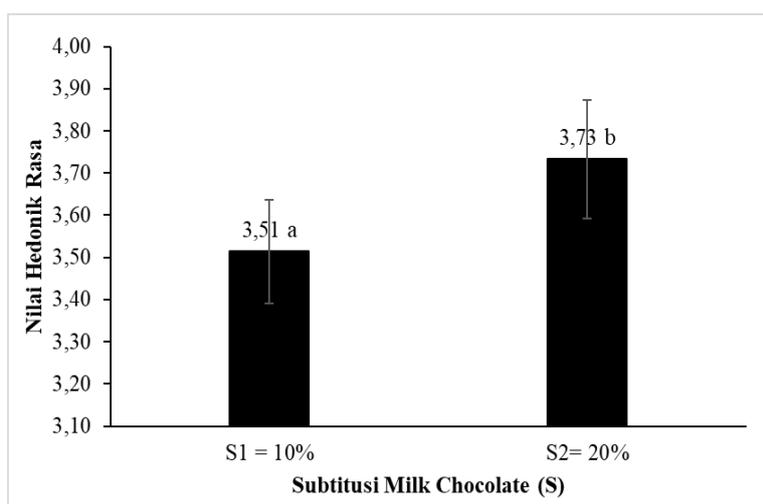
7,5% (M2) dan penambahan margarin 15% (M3). Sedangkan penambahan margarin 7,5% (M2) dengan penambahan margarin 15% (M3) berbeda tidak nyata. Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa

penambahan margarin cenderung meningkatkan penerimaan/ kesukaan panelis terhadap warna pisang sale goreng coklat yang dihasilkan. Hal ini diduga karena margarin memberikan warna yang lebih mengkilat pada pisang sale goreng lapis coklat.

## 2. Rasa

Hasil uji hedonik terhadap rasa pisang sale goreng lapis coklat berkisar antara 3,33 (netral) – 4,05 (suka) dengan rata-rata 3,62 (suka).

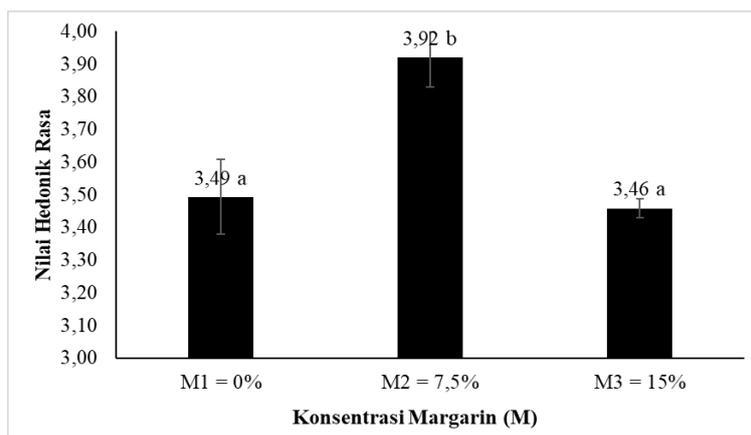
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa substitusi *milk chocolate* (S) dan penambahan margarin (M) berpengaruh sangat nyata ( $P \leq 0,01$ ), sedangkan interaksi keduanya (SM) berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap rasa pisang sale goreng lapis coklat yang dihasilkan. Pengaruh substitusi *milk chocolate* (S) terhadap nilai sensori rasa dapat dilihat pada Gambar 8 dan pengaruh penambahan margarin (M) dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Pengaruh substitusi *milk chocolate* (S) terhadap nilai sensori rasa pisang sale goreng coklat (DMRT<sub>0,05</sub> taraf 1 = 0,18 dan KK = 7,36% nilai yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata). Untuk skala nilai hedoniknya yaitu, 1= sangat tidak suka 2= tidak suka 3= netral 4= suka 5= sangat suka.

Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi substitusi *milk chocolate* yang ditambahkan maka panelis semakin menyukai rasa pisang sale goreng coklat yang dihasilkan. Hal ini diduga selaras dengan uji deskriptif (gambar

9), yaitu penambahan *milk chocolate* cenderung meningkatkan penilaian panelis terhadap rasa coklat pada pisang sale coklat yang dihasilkan, sehingga peningkatan intensitas rasa coklat mempengaruhi rasa pisang sale goreng coklat.



**Gambar 9.** Pengaruh penambahan margarin (M) terhadap nilai sensori rasa pisang sale goreng coklat (DMRT<sub>0,05</sub> taraf 1 = 0,18 dan KK = 7,36% nilai yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata). Untuk skala nilai hedoniknya yaitu, 1= sangat tidak suka 2= tidak suka 3= netral 4= suka 5= sangat suka.

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa pisang sale goreng lapis coklat dengan perlakuan penambahan margarin 7,5% (M2) memiliki nilai kesukaan yang tertinggi. Hal ini diduga panelis lebih menyukai sedikit penambahan margarin terhadap rasa pisang sale goreng lapis coklat yang dihasilkan. Penambahan lemak seperti margarin bertujuan untuk memperbaiki tekstur dan cita rasa bahan pangan, seperti pada pembuatan kue-kue dan lain-lain (Winarno, 2004).

#### ***Korelasi Uji Hedonik dan Uji Deskriptif***

Hasil uji korelasi antara uji hedonik dengan uji deskriptif pada

pisang sale goreng coklat yang dihasilkan ditampilkan pada tabel 1 di bawah ini. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian korelasi antara uji hedonik dengan uji deskriptif pada pisang sale goreng coklat yang dihasilkan. Aroma pisang sale memiliki hubungan korelasi yang kuat dan berbanding lurus terhadap kerenyahan. Aroma coklat memiliki hubungan korelasi yang sangat kuat dan berbanding lurus terhadap aroma. Semakin tinggi intensitas aroma coklat, maka semakin baik penerimaan konsumen terhadap aroma produk.

**Tabel 1.** Hasil Uji Korelasi Antara Uji Hedonik Dengan Uji Deskriptif Pada Pisang Sale Goreng Cokelat Yang Dihasilkan

<b>Hedonik</b> <b>Deskriptif</b>	<b>Aroma</b>	<b>Warna</b>	<b>Rasa</b>	<b>Kerenyahan</b>
Aroma pisang sale	0,2167671	-0,7326016	-0,235742	0,636064148
Aroma coklat	0,7763572	0,3097949	-0,428706	0,293628228
Rasa pisang sale	0,0689185	-0,3009492	0,191048	0,621167836
Rasa coklat	-0,651264	0,1211105	0,3698249	-0,22576539
Kerenyahan	0,1929297	0,2175411	-0,20428	-0,343849354
Mouthfeel	-0,599396	0,1687805	0,7994268	-0,532512704

Rasa pisang sale memiliki hubungan korelasi yang kuat dan berbanding lurus terhadap kerenyahan. Mouthfeel pada uji deskriptif memiliki hubungan korelasi yang sangat kuat dan berbanding lurus terhadap rasa. Semakin tinggi intensitas mouthfeel, maka semakin baik penerimaan konsumen terhadap rasa produk.

### **Perlakuan Terbaik**

Perlakuan terbaik dilakukan dengan menggunakan metode rangking. Ada enam perlakuan dengan tiga ulangan dari masing-masing analisis yang diambil nilai rata-ratanya. Enam perlakuan tersebut yaitu substitusi *milk chocolate* 10% dengan 0% margarin (S1M1), substitusi *milk chocolate* 10% dengan 7,5% margarin (S1M2), substitusi *milk chocolate* 10% dengan 15% margarin (S1M3), substitusi *milk chocolate* 20% dengan 0% margarin (S2M1), substitusi *milk chocolate* 20% dengan 7,5% margarin (S2M2) dan substitusi *milk chocolate* 20% dengan 15% margarin (S2M3). Nilai dari masing-masing grafik yang diinginkan sesuai dengan beberapa literatur diberikan rangking tertinggi (Lampiran 11), sehingga diperoleh hasil penentuan rangking yang menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah substitusi *milk chocolate* 20% dengan 15% margarin (S2M3). Substitusi *milk chocolate* 20% dengan 15% margarin memberikan pengaruh terhadap mutu pisang sale goreng lapis cokelat yang dihasilkan.

### **KESIMPULAN**

Penambahan margarin (M) berpengaruh nyata terhadap parameter deskriptif aroma pisang sale, hedonik

warna dan hedonik rasa pisang sale goreng cokelat yang dihasilkan. Substitusi *milk chocolate* (S) berpengaruh nyata terhadap parameter deskriptif rasa pisang sale, deskriptif rasa cokelat dan hedonik rasa pisang sale goreng cokelat yang dihasilkan. Interaksi substitusi *milk chocolate* (S) dengan penambahan margarin (M) berpengaruh nyata terhadap deskriptif aroma cokelat. Penambahan margarin pada proses pelapisan cokelat meningkatkan kadar air dan penerimaan konsumen terhadap hedonik warna, aroma pisang sale goreng lapis cokelat, sedangkan substitusi *milk chocolate* meningkatkan aroma cokelat, rasa cokelat dan penerimaan hedonik rasa pada pisang sale goreng cokelat yang dihasilkan. Aroma cokelat memiliki korelasi sangat kuat dan berbanding lurus terhadap aroma, sedangkan mouthfeel pada uji deskriptif juga memiliki korelasi yang sangat kuat dan berbanding lurus terhadap penerimaan rasa. Perlakuan terbaik dilakukan berdasarkan uji rangking sehingga diperoleh substitusi *milk chocolate* 20% dengan 15% margarin (S2M3) sebagai perlakuan terbaik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Albrecht, J.A., Carol J.S., & Marilyn S. 2010. Chocolate – A Functional Food. Department of Agriculture. University of Nebraska. United States
- Inradewi, F. 2006. Pengaruh Teknik Pengeringan Terhadap Kadar Gizi dan Mutu Organoleptik Sale Pisang (*Musa paradisiaca* L). Jf Fik Uinam Vol.4 No.2.

- Ketaren, S. 1986. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Paran, S. 2009. 1000 Tip Antigagal Bikin Roti, Cake, Pastry dan Kue Kering. PT. Kawan Pustaka, Jakarta.
- Rahman, A.F., Sukmawaty., dan Sabani, R. (2017) Evaluasi Pengerangan Pisang Sale (*Musa paradisiaca* L.) Pada Alat Pengerang Hybrid (Surya-Listrik) Tipe Rak. Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem, Vol.5, No. 1.
- Sidik, 1997. Kimia Organik. Penerbit Universitas Terbuka. Jakarta.
- Smanda, W. 2010. Mengenal Coklat-Couverture, Compound. <http://www.cakefever.com/mengenal-coklat-couverture-compound/>.
- Srinovita, M. 2015. Pengaruh Lama Penyangraian Tepung Ubi Jalar Dan Perbandingan Margarin Dengan Mentega Terhadap Karakteristik Kue Kering Kaastengel Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L). Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung.
- Winarno F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia. Jakarta.
- Wiwaha, J. A. 2005. Penggunaan Coating Chocolate Dalam Pastry Decoration Product. Dinamika Kepariwisata Vol. 3 No. 1