

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1. *Melting Rate*

*Melting rate* adalah kecepatan es krim meleleh. Kecepatan es krim untuk meleleh ini dihitung dari banyaknya es krim yang meleleh dalam satuan waktu tertentu (Babu, *et al.*, 2018). *Melting rate* dari es krim sendiri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor tertentu, seperti ukuran kristal es yang terbentuk pada es krim, konsistensi adonan, jumlah udara yang terperangkap, dan jaringan globula lemak (Muse & Hartel, 2004 dalam Puspitarini & Rahayuni, 2012). Pada Tabel 4. Dapat dilihat bahwa sampel A1 dan A5 memiliki perbedaan yang nyata dibandingkan dengan sampel A2, A3, dan A4. Sedangkan dari Gambar 8. dapat dilihat bahwa sampel A1 ke sampel A2 terlihat adanya penurunan *melting rate*. Sedangkan dari sampel A2 ke A4 mengalami peningkatan *melting rate* dan mengalami kenaikan lagi pada sampel A5. Semakin besar nilai *melting rate* berarti semakin cepat pula es krim meleleh.

*Melting rate* sampel A1 dan A5 memiliki perbedaan yang nyata dibanding dengan ketiga sampel lainnya, yaitu sampel A2, A3, dan A4. Sampel A1 memiliki *melting rate* yang tinggi, yaitu sebesar 0,923 gram/menit. Hal ini dikarenakan lemak di dalam sampel A1 yang rendah. Semakin rendah lemak yang terkandung dalam es krim, maka semakin banyak pula gelembung udara yang dapat masuk ke dalam adonan es krim sehingga nilai *overrun* dari es krim akan semakin meningkat. Gelembung udara yang terbentuk ini akan dilepaskan saat es krim meleleh sehingga semakin banyak gelembung udara yang terbentuk, maka es krim akan lebih cepat meleleh (Padaga & Sawitri, 2014; Pangga, 2014).

Jali merupakan salah satu jenis sereal yang mengandung pati. Pati sendiri tersusun oleh amilosa dan amilopektin. Amilosa adalah bagian dari polimer yang lurus yang memiliki ikatan alpha 1,4 glikosidik. Sedangkan amilopektin adalah polimer ikatan alpha 1,4 glikosidik yang memiliki rantai samping alpha 1,6 glikosidik (Herawati, 2011). Umumnya, pada produk pangan yang mengandung pati, kadar amilosa akan lebih rendah dibandingkan dengan kadar amilopektinnya. Jali sendiri memiliki kadar amilosa sebesar 22,46%, sedangkan kadar amilopektin pada jali adalah sebesar 77,54% (Nisah, 2017; Kartini & Rukmi, 2018). Kadar amilopektin dan amilosa dalam bahan pangan akan

mempengaruhi gelatinisasi dan retrogradasi dari suatu bahan pangan. Gelatinisasi adalah saat dimana granula pati akan mengalami pembengkakan dan tidak mampu kembali ke kondisi awalnya. Gelatinisasi terjadi ketika pati dipanaskan dan air akan masuk ke dalam granula dan menyebabkan granula membengkak. Sedangkan retrogradasi adalah suatu proses dimana pati yang telah mengalami gelatinisasi akan mengkristal kembali (Winarno, 2002 dalam Amin, 2013). Retrogradasi ini akan menyebabkan gel dari pati kurang larut selama pendinginan karena adanya rekristalisasi dari molekul pati (BeMiller & Whistler, 1996 dalam Amin, 2013).

Jali sendiri merupakan salah satu tanaman sereal yang memiliki proses gelatinisasi yang tidak sempurna dan retrogradasinya cepat. Hal ini dikarenakan hubungan antara molekul dalam pati jali yang kuat sehingga pada saat gelatinisasi air tidak banyak yang terikat. Selain itu, karena ikatan antar molekul dalam pati jali lebih kuat, maka saat pati mengalami retrogradasi maka akan cenderung lebih mudah untuk melepaskan air. Pada proses pembuatan susu jali, terdapat proses gelatinisasi jali dan setelah itu susu jali disimpan pada suhu dingin. Pendinginan yang dilakukan sesudah pemasakan ini akan menyebabkan pati keadaan fisik dari pati berubah karena adanya retrogradasi. Semakin rendah suhu penyimpanan, maka akan retrogradasi juga akan semakin cepat (Wulan *et al.*, 2006).

*Melting rate* pada sampel A2 hingga A5 mengalami kenaikan. Hal ini dapat dikarenakan adanya proses retrogradasi pati pada saat pembuatan susu jali. Adanya proses retrogradasi akan membuat kristal es yang terbentuk semakin besar dan membuat *melting rate* mengalami kenaikan. Saat pembuatan *soft ice cream* juga menggunakan suhu yang rendah sehingga membuat amilosa cenderung berikatan dengan cabang amilopektin dan molekul amilosa lainnya. Hal ini akan menyebabkan banyak air yang tidak terikat (Winarno, 2002 dalam Amin, 2013). Semakin banyak air yang bebas, maka akan mempengaruhi ukuran kristal es yang terbentuk, yaitu semakin besarnya kristal es. Kristal es yang besar kurang dapat menghalangi turunnya cairan yang meleleh ke bawah sehingga *melting rate* semakin besar (Muse & Hartel, 2004 dalam Puspitarini & Rahayuni, 2012). Pada sampel A2 menggunakan susu jali yang paling sedikit kadarnya sehingga retrogradasi tidak terlalu tinggi dan lebih tidak cepat meleleh. Sedangkan

sampel A5 memiliki kadar jali yang paling tinggi. Semakin naiknya kadar susu jali, maka kandungan amilosa dan amilopektin di dalamnya juga ikut bertambah sehingga retrogradasinya semakin tinggi dan semakin cepat *melting rate*-nya.

#### 4.2. Viskositas

Viskositas adalah gesekan yang ada pada lapisan-lapisan dalam fluida sehingga menyebabkan adanya hambatan yang menahan suatu zat cair (fluida) untuk mengalir (Damayanti *et al.*, 2018). Menurut Dewi *et al.* (2014), viskositas diukur menggunakan alat, yaitu viskometer dan hasilnya dinyatakan dalam satuan cP (centipoise). Viskometer yang digunakan pada penelitian ini adalah viskometer *brookfield*. Pada Tabel 5. dan Gambar 10. dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara sampel yang menggunakan susu jali dengan sampel kontrol. Sampel dengan rata-rata viskositas paling rendah adalah sampel kontrol, yaitu  $17.16 \pm 2.55$ . Sedangkan sampel dengan rata-rata viskositas terbesar adalah sampel A5, yaitu  $66.60 \pm 7.09$ .

Sampel A1 yang merupakan kontrol memiliki kadar viskositas yang paling rendah. Hal ini dikarenakan penggunaan 100% susu *full cream* pada pembuatan *low fat soft ice cream* sehingga total kepadatannya rendah dibandingkan dengan adanya substitusi menggunakan susu jali dan susu *low fat*. Total padatan yang rendah ini akan menyebabkan banyaknya udara yang masuk karena ruang antar partikel dalam es krim banyak sehingga dapat diisi oleh udara sehingga viskositasnya kecil (Suprayitno *et al.*, 2001 dalam Oksilia *et al.*, 2012). Pada sampel A2 hingga A5 yang menggunakan susu jali dan susu *low fat*, viskositasnya lebih tinggi dibandingkan dengan sampel A1. Hal ini disebabkan karena semakin banyak penambahan susu jali, maka semakin banyak pula total padatannya karena terdapat tambahan amilosa dan amilopektin. Semakin banyak total padatan pada es krim akan membuat ruang di dalam es krim semakin kecil dan jumlah air semakin sedikit sehingga viskositasnya akan naik (Suprayitno *et al.*, 2001 dalam Oksilia *et al.*, 2012).

Pada sampel A3 dan A4 mengalami penurunan dibanding dengan sampel A2. Hal ini tidak sesuai dengan teori Suprayitno *et al.* (2001) dalam Oksilia *et al.*, (2012). Ketidaksesuaian teori ini dapat terjadi karena adanya tekanan dari rotor atau kumparan

pada viskometer yang menyebabkan es krim yang telah mengalami deformasi mudah melepaskan ikatan molekul yang telah terbentuk. Pada saat proses *thawing* es krim untuk dilakukan uji viskositas, terjadilah deformasi bentuk es krim. Deformasi ini dapat terjadi karena adanya *heat shock* (perubahan suhu) yang akan membuat struktur molekul dalam es krim berubah (Setianawati *et al.*, 2002).

### 4.3. Kadar Antioksidan

Dalam biji jali sendiri terdapat beberapa senyawa yang memiliki peran sebagai antioksidan, yaitu saponin, fenol (asam ferulat, asam kumarat, spermidin, asam galat, katekin, asam klorogenat, asam vanilat, kuersetin, kaempferol, asam kafeat, dan asam protokatekuat), serta tanin (Qurnaini *et al.*, 2021). Selain itu, dalam penelitian ini juga menggunakan wedang uwuh yang memiliki kandungan antioksidan berasal dari kayu secang, kayu manis, dan juga jahe, serta bahan lainnya. Jahe sendiri memiliki kandungan senyawa fenolik, seperti gingerol dan shogaol. Adanya kandungan gingerol dan shogaol pada jahe ini dapat berfungsi sebagai antioksidan, antikanker, antimikroba, dan antiinflamasi (Semwal *et al.*, 2015). Pada kayu manis terkandung senyawa fitokimia, seperti sinamaldehyd, eugenol, asam sinamat, katekin, epikatekin, dan senyawa polifenol lain. Karena kandungan senyawa fitokimia tersebut, kayu secang memiliki manfaat sebagai antioksidan serta sebagai antihiperlipidemia. Sinamaldehyd dapat berperan sebagai antioksidan dengan cara menghambat enzim aldose reduktase sehingga stres oksidatif terhambat (Hastuti & Rustanti, 2014).

Kayu secang memiliki senyawa flavonoid, yaitu *brazilin*, *brazilein*, *3'-O-metilbrazilin*, *sappanin*, *chalcone*, dan *sappanalcone*. Selain itu, dalam kayu secang juga mengandung senyawa flavonoid lainnya, yaitu antosianin. Kayu secang juga mengandung beberapa senyawa selain flavonoid, seperti alkaloid, tanin, fenil propana, dan terpenoid (Utari *et al.*, 2017; Nomer *et al.*, 2019). Brazilin sendiri memiliki efek baik bagi kesehatan, yaitu berfungsi sebagai antioksidan dan anti inflamasi. Saponin berfungsi untuk meningkatkan permeabilitas membran sehingga hemolisis sel. Apabila ada bakteri yang masuk ke dalam tubuh, saponin akan berinteraksi dengan sel bakteri sehingga bakteri tersebut akan lisis. Selain itu, saponin juga berfungsi untuk mempercepat migrasi keratinosit. Keratinosit ini berperan dalam proses re-epitelasi. Flavonoid dalam kayu

secang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mengurangi radikal bebas. Kandungan fenolik bermanfaat untuk membantu flavonoid dan brazilin mencegah oksidasi, yaitu dengan cara menghentikan reaksi berantai yang timbul akibat radikal bebas. Senyawa fenolik ini akan mendonorkan hidrogennya sehingga dapat mencegah terbentuknya radikal bebas. Tanin berfungsi untuk mempercepat penyembuhan luka, yaitu dengan cara membersihkan radikal bebas dan oksigen reaktif, meningkatkan penyembuhan luka dan pembentukan pembuluh darah kapiler dan fibroblas. Tanin juga diketahui berfungsi sebagai astringen yang dapat menghentikan eksudat dan pendarahan ringan sehingga luka akan lebih cepat menutup. Selain itu, tanin dan saponin juga berkontribusi dalam migrasi dan proliferasi fibroblas pada daerah yang mengalami luka (Sucita *et al.*, 2019).

Pada hasil penelitian, dapat dilihat bahwa antioksidan sampel A1 dan A2 tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan kandungan jali pada sampel A2 masih sedikit kadarnya sehingga kandungan antioksidannya tidak jauh berbeda dengan A1 yang merupakan kontrol. Didapatkan pula hasil bahwa sampel A2, sampel yang menggunakan jali mempunyai kandungan antioksidan yang semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Qurnaini *et al.* (2021), yang menyatakan bahwa di dalam biji jali terdapat kandungan antioksidan, seperti saponin, fenol (asam ferulat, asam kumarat, spermidin, asam galat, katekin, asam klorogenat, asam vanilat, kuersetin, kaempferol, asam kafeat, dan asam protokatekuat), serta tanin. Selain itu, pada sampel A2 dan A4 yang menggunakan susu *low fat* lebih banyak, yaitu 50% memiliki kandungan antioksidan yang lebih sedikit dibandingkan dengan sampel A3 dan A5 yang menggunakan jali sebanyak 75%. Hal ini mungkin terjadi karena adanya reaksi antagonis dari bahan yang digunakan. Reaksi antagonis adalah interaksi antara dua senyawa yang aktif dan mengakibatkan turunnya aktivitas antioksidan ketika kedua senyawa tersebut bersama dibandingkan secara individu (Prieto *et al.*, 2011 dalam Rohmaniyah, 2015). Reaksi antagonis ini mungkin terjadi karena adanya gugus aktif dari senyawa antioksidan susu jali yang berikatan dengan laktosa pada susu *low fat* sehingga menyebabkan berkurangnya aktivitas antioksidan pada es krim.

Selain itu, ada beberapa hal yang dapat menyebabkan turunnya aktivitas antioksidan, seperti beberapa antioksidan, seperti flavonoid dan tanin tidak tahan panas tinggi

(maksimal kurang lebih 50°C) sehingga dapat rusak karena adanya perubahan struktur, adanya pemanasan yang dapat mempercepat reaksi oksidasi sehingga menyebabkan adanya penurunan kadar antioksidan dengan tingkat yang berbeda-beda, tergantung dari jenis komponen antioksidan yang terkandung dalam bahan pangan tersebut (Yuliantari *et al.*, 2017; Hastuti & Rustanti, 2014).

#### **4.4. Kadar Lemak**

Dalam 100 gram jali terdapat lemak sebesar 0,5 gram hingga 6,1 gram. Kadar lemak dari jali juga dipengaruhi oleh asal daerah tanaman jali sendiri (Pratiwi, 2020). Meskipun kandungan lemak jali tinggi, kandungan susu jali belum tentu tinggi. Hal ini dikarenakan pada proses pembuatan susu jali, terdapat proses perebusan yang menyebabkan turunnya kadar lemak susu jali. Proses perebusan dapat mengurangi kadar lemak yang ada dalam bahan pangan dikarenakan dengan adanya air yang masuk, maka lemak akan dikeluarkan akibat adanya proses pemanasan. Selain itu, pemanasan (perebusan) dapat menyebabkan lemak meleleh ataupun menguap karena adanya komponen-komponen lemak yang pecah menjadi senyawa *volatile*, seperti aldehid, keton, alkohol, asam, asam, dan hidrokarbon yang berpengaruh terhadap pembentukan *flavor* suatu bahan pangan (Nurmala, 2014).

Dapat dilihat pada Tabel 7. bahwa sampel A1 memiliki perbedaan yang nyata dibanding dengan keempat sampel lainnya. Kadar lemak tertinggi dimiliki oleh sampel A1 yang merupakan kontrol dengan penggunaan susu *full cream* seutuhnya. Hal ini dapat dikarenakan susu *full cream* memang memiliki lemak yang cukup tinggi, yaitu sekitar 3 gram per 100 mL (dilihat dari kemasan Susu Ultra *Full Cream*). Sedangkan pada sampel A2 hingga A5 tidak memiliki perbedaan yang nyata meskipun ada penurunan kadar lemak. Hal ini dikarenakan sampel A2 hingga A5 menggunakan susu *low fat* dan susu jali. Penggunaan susu *low fat* yang memiliki kadar lemak rendah, yaitu sekitar 1,25 gram per 100 mL (dilihat dari kemasan Susu Ultra *Low Fat*) dan penggunaan susu jali yang memiliki kandungan lemak yang lebih sedikit karena adanya proses perebusan pada pembuatan susu jali membuat rendahnya kadar lemak sampel A2 hingga A5 (Nurmala, 2014).

## **4.5. Hasil Pengujian *Rating* Deskriptif**

### **4.5.1. Aroma Langu**

Dari Tabel 8. dapat dilihat bahwa pada parameter aroma langu, rata-rata aroma langu paling tinggi adalah pada sampel A2, yaitu sebesar 2.40 yang berarti sampel tidak beraroma langu. Sedangkan sampel dengan rata-rata paling rendah adalah sampel A1, yaitu sebesar 1.83 yang berarti sampel sangat tidak langu. Pada Tabel 1. juga dapat dilihat bahwa sampel A1 memiliki perbedaan yang nyata dengan sampel A2 dan A3. Sedangkan sampel A4 dan A4 tidak memiliki perbedaan yang nyata dengan sampel A1, A2, dan A3. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, langu sendiri merupakan bau atau rasa yang tidak sedap. Langu sendiri disebabkan karena adanya aktivitas enzim liposigenase yang mengkatalisis asam lemak tidak jenuh, terutama adalah asam lemak linoleat (Yulianto *et al.*, 2010). Pada penelitian ini, adanya susu jali yang digunakan pada sampel tidak memberikan aroma langu. Hal ini mungkin dikarenakan kadar asam lemak linoleat yang terkandung pada jali tidak terlalu banyak sehingga tidak menyebabkan aroma langu. Hal ini sesuai dengan pendapat Pratiwi (2020) bahwa kandungan asam linoleat pada jali adalah sekitar 3-30% saja. Selain itu, pada proses pembuatan susu jali juga terjadi proses perebusan. Proses perebusan atau pemanasan juga dapat mengurangi aroma langu (Warisno & Dahana, 2010).

### **4.5.2. Rasa Langu**

Dari Tabel 8. dapat dilihat pada parameter rasa langu, didapatkan perbedaan yang nyata antara sampel A1 dengan sampel A2, A3, A4, dan A5. Sampel dengan rata-rata tertinggi adalah sampel A2, yaitu sebesar 2.63 yang berarti sampel tidak langu. Sedangkan rata-rata terendahnya adalah sampel A1, yaitu sebesar 1.91 yang berarti sampel sangat tidak memiliki rasa langu. Hal ini mungkin dikarenakan kadar asam lemak linoleat yang terkandung pada jali tidak terlalu banyak sehingga tidak menyebabkan rasa langu. Hal ini sesuai dengan pendapat Pratiwi (2020) bahwa kandungan asam linoleat pada jali adalah sekitar 3-30% saja. Selain itu, pada proses pembuatan susu jali juga terjadi proses perebusan. Proses perebusan atau pemanasan juga dapat mengurangi rasa langu (Warisno & Dahana, 2010).

### 4.5.3. Tekstur Berpasir

Dari Tabel 8. dapat dilihat bahwa pada parameter tekstur berpasir, rata-rata paling tinggi adalah pada sampel A2, yaitu sebesar 2.94, sedangkan sampel dengan rata-rata paling rendah adalah sampel A1, yaitu sebesar 2.37. Dari kelima sampel memiliki rata-rata dengan rentang dari 2.37 hingga 2.94 yang berarti semua sampel tidak memiliki tekstur berpasir. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Syahputri & Wardani (2015), yang menyatakan bahwa *cookies* tepung biji jali memiliki tekstur yang keras dan terdapat rasa berpasir karena adanya matriks pati dan protein yang membuat struktur biji jali keras. Hal ini mungkin dikarenakan pada penelitian Syahputri & Wardani (2015) tidak dilakukannya pelunakan biji jali saat pembuatan tepung sehingga tekstur akhir dari *cookies* menjadi berpasir. Sedangkan dalam penelitian ini ada proses perebusan pada pembuatan susu jali sehingga dapat melunakkan matriks pada jali dan membuat tekstur dari jali menjadi lunak dan tidak berpasir.

## 4.6. Hasil Pengujian *Rating Hedonik*

### 4.6.1. Warna

Dari Tabel 9. dapat dilihat bahwa pada parameter warna, rata-rata paling tinggi adalah pada sampel A2, yaitu sebesar 4.06 yang berarti panelis suka dengan sampel A2. Sedangkan sampel dengan rata-rata paling rendah adalah sampel A1, yaitu sebesar 3.06 yang berarti panelis sedikit suka sampel A1. Selain itu, sampel A2 dan A3 memiliki perbedaan yang nyata dengan sampel A1, A4, dan A5. Warna dari *low fat soft ice cream* ini didapatkan dari penggunaan susu dan wedang uwuh. Wedang uwuh memiliki warna merah yang berasal dari adanya penggunaan kayu secang (Suryaningsum & Hartati, 2018). Selain itu, susu yang digunakan juga mempengaruhi warna dari sampel. Susu jali memiliki warna putih keruh. Hal ini dikarenakan adanya perendaman dan perebusan susu jali (Khoirunnisa, 2012). Susu sapi dalam kemasan (*full cream* maupun *low fat*) memiliki warna putih. Warna dari susu sapi yang putih ini berasal dari kandungan kasein pada susu sapi. Kasein dalam susu merupakan contoh dari dispersi koloid sehingga tidak tembus cahaya (Diastari & Agustina, 2013). Campuran warna dari wedang uwuh dan susu jali lebih disukai daripada campuran warna wedang uwuh dan susu sapi. Hal ini mungkin dikarenakan warna yang dihasilkan dari campuran wedang uwuh dan susu sapi terlalu cerah dibanding warna yang dihasilkan dari campuran wedang uwuh dan susu jali.

#### 4.6.2. Rasa

Dari Tabel 9. dapat dilihat bahwa pada parameter rasa, rata-rata paling tinggi adalah pada sampel A1, yaitu sebesar 4.26 yang berarti panelis suka dengan sampel A1. Sedangkan sampel dengan rata-rata paling rendah adalah sampel A4, yaitu sebesar 3.80 yang berarti panelis sedikit suka sampel A4. Selain itu, tidak ditemukan adanya perbedaan yang nyata antar sampel. Hal ini berarti produk *low fat soft ice cream* wedang uwuh dapat diterima oleh masyarakat karena penggunaan susu jali dan susu *low fat* tidak berpengaruh secara nyata terhadap rasa *low fat soft ice cream*. Rasa dari *low fat soft ice cream* ini berasal dari adanya wedang uwuh yang ditambahkan sebagai perasa. Wedang uwuh sendiri memiliki rasa yang nikmat, yaitu perpaduan rasa yang segar dan pedas. Rasa pedas ini didapatkan dari jahe, serta efek menyegarkan keluar karena berbagai jenis dedaunan yang diseduh dengan air panas. Wedang uwuh berwarna merah yang disebabkan karena penggunaan kayu secang (Suryaningsum & Hartati, 2018).

#### 4.6.3. Aroma

Dari Tabel 9. dapat dilihat bahwa pada parameter aroma, rata-rata paling tinggi adalah pada sampel A1 dan A2, yaitu sebesar 3.83 yang berarti panelis sedikit suka. Sedangkan sampel dengan rata-rata paling rendah adalah sampel A4, yaitu sebesar 3.66 yang berarti panelis sedikit suka. Selain itu, tidak ditemukan adanya perbedaan yang nyata antar sampel. Sampel memiliki rata-rata kesukaan aroma dari 3.77 hingga 3.83 yang mengindikasikan aroma dari sampel sedikit disukai oleh panelis. Aroma yang terbentuk dari *low fat soft ice cream* ini dikarenakan adanya penggunaan wedang uwuh. Wedang uwuh sendiri memiliki aroma yang enak dan khas dikarenakan adanya penggunaan daun cengkeh, kayu manis, daun pala, jahe, cengkeh, dan kayu secang yang dapat mengeluarkan senyawa *volatile* yang memiliki aroma enak (Rahmawati, 2011).

#### 4.6.4. Tekstur

Dari Tabel 9. dapat dilihat bahwa pada parameter tekstur, rata-rata paling tinggi adalah pada sampel A1, yaitu sebesar 4.09 yang berarti panelis suka. Sedangkan sampel dengan rata-rata paling rendah adalah sampel A2, yaitu sebesar 3.49 yang berarti panelis sedikit suka. Selain itu, terdapat perbedaan nyata antara sampel A2 dengan sampel A1, A3, A4,

dan A5. Jika dilihat dari uji deskriptif, tekstur dari sampel A2 sendiri mendekati skor 3 yang berarti sedikit berpasir. Tekstur sedikit berpasir inilah yang membuat panelis kurang suka terhadap tekstur dari sampel A2. Tekstur yang berpasir ini mungkin disebabkan adanya endapan yang terbentuk akibat dari adanya retrogradasi dari pati. Hal ini sesuai dengan teori Winarno (2004) dalam Amin (2013), yaitu saat retrogradasi pati terjadi, granula-granula pati bergabung semacam jaring dan membentuk mikrokristal yang dapat mengendap. Endapan inilah yang membuat tekstur dari sampel A2 menjadi sedikit berpasir.

#### **4.6.5. Overall**

Dari Tabel 9. dapat dilihat bahwa pada parameter *overall*, rata-rata paling tinggi adalah pada sampel A1, yaitu sebesar 4.03 yang berarti panelis suka. Sedangkan sampel dengan rata-rata paling rendah adalah sampel A4, yaitu sebesar 3.66 yang berarti panelis sedikit suka. Selain itu, tidak ditemukan adanya perbedaan yang nyata antar sampel. Hal ini berarti secara keseluruhan, panelis dapat menerima produk *low fat soft ice cream* wedang uwuh karena tidak berpengaruh nyata terhadap kontrol.

