

**KARAKTERISTIK FISIK DAN ORGANOLEPTIK ES KRIM SINBIOTIK
DENGAN *Lactiplantibacillus plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13 DAN
Caulerpa sp SEBAGAI UPAYA PREVENTIF
DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA ANAK**
Umi Rohmatin¹, Lily Arsanti Lestari², Nurliyani³

INTISARI

Latar Belakang: Diabetes melitus (DM) merupakan masalah kesehatan dunia yang menyerang berbagai usia, termasuk anak-anak, dimana kasus DM tipe 2 lebih tinggi dibandingkan tipe lainnya. Kasus DM pada anak di Indonesia naik 70 kali lipat dalam satu dekade terakhir. Pola makan sehat menjadi salah satu upaya preventif untuk mengatasi tantangan tersebut dengan menjaga keseimbangan saluran cerna melalui konsumsi makanan fungsional sinbiotik. Produk sinbiotik diteliti memiliki banyak manfaat namun cita rasa asam yang dihasilkan belum tentu sesuai dengan preferensi daya terima anak. Es krim yang disukai oleh anak-anak dapat menjadi pendekatan produk melalui penggabungannya dengan sinbiotik.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi anggur laut pada *whipped cream* terhadap sifat fisik dan sifat organoleptik es krim sinbiotik dengan *Lactiplantibacillus plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13 dan anggur laut.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan acak lengkap satu faktor. Terdapat 3 perlakuan perbandingan bubuk anggur laut dengan *whipped cream*, yaitu 0%:100%, 10%:90%, dan 20%:80%. Sifat fisik (*overrun* dan daya leleh) dianalisis dengan metode ANOVA. Adapun sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan) dianalisis melalui uji *Kruskal-Wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi bubuk anggur laut tidak berpengaruh ($p > 0,05$) terhadap daya leleh dan *overrun* serta sifat organoleptik pada parameter aroma es krim sinbiotik. Terdapat pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) terhadap warna, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan pada uji hedonik es krim. Uji kesukaan menunjukkan es krim dengan substitusi 0% dan 10% menunjukkan tingkat kesukaan yang sama terhadap aroma, rasa, dan tekstur.

Kesimpulan: Substitusi bubuk anggur laut mempengaruhi sifat organoleptik es krim pada parameter warna, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan serta dapat menghasilkan sifat fisik yang sama seperti es krim dengan penggunaan *whipped cream* 100%. Es krim dengan substitusi bubuk anggur laut 10% merupakan es krim yang direkomendasikan.

Kata kunci: DM Tipe 2, Es Krim Sinbiotik, Anggur Laut, *L. plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13, Organoleptik

¹Mahasiswa Program Studi Gizi Kesehatan, FK-KMK UGM

²Dosen Program Studi Gizi Kesehatan, FK-KMK, UGM

³Dosen Departemen Teknologi Hasil Peternakan, Fakultas Peternakan, UGM

PHYSICAL AND ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF SYNBIOTIC ICE CREAM WITH *Lactiplantibacillus plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13 AND *Caulerpa* sp AS A PREVENTIVE MEASURE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN CHILDREN

Umi Rohmatin¹, Lily Arsanti Lestari², Nurliyani³

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus (DM) is a global health problem that affects various ages, including children, where cases of type 2 DM are higher than others. DM children's cases in Indonesia have increased 70-fold in the last decade. Healthy diet is one of actions to overcome this challenge by maintaining the balance of gastrointestinal tract through consumption of synbiotic. Synbiotic products are researched to have many benefits, but the sour taste produced is not accordance with children's acceptance preferences. Ice cream, which is children's favorite, can be a product approach by combining it with synbiotics.

Objective: This study aims to determine the effect of sea grape substitution in whipped cream on the physical properties and organoleptic properties of synbiotic ice cream with *Lactiplantibacillus plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13 and sea grapes.

Methods: This study was experimental with a one-factor completely randomized design. There were 3 treatments of sea grape pulp to whipped cream ratio, 0%:100%, 10%:90%, and 20%:80%. Physical properties (overrun and melting rate) were analyzed with ANOVA. The organoleptic properties (color, aroma, taste, texture, and overall acceptance) were analyzed with Kruskal-Wallis test followed by Mann-Whitney test.

Results: Melting rate and overrun as well as organoleptic properties on the aroma was not affected by sea grape pulp substitution. There was a significant effect ($p < 0.05$) on color, taste, texture, and overall acceptance in the hedonic test of ice cream. Hedonic test showed that ice cream with 0% and 10% substitution have the same level of liking for aroma, taste, and texture.

Conclusions: Substitution of sea grape pulp affects the organoleptic properties of ice cream on the parameters of color, taste, texture, and overall acceptance and can produce the same physical properties as ice cream with the use of 100% whipped cream. Ice cream with 10% sea grape pulp substitution is the recommended ice cream.

Keywords: Type 2 DM, Synbiotic Ice Cream, Sea Grape, *L. plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13, Organoleptic

¹Student of Nutrition Health Study Program, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, UGM

²Lecturer of Nutrition Health Study Program, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, UGM

³Lecturer of Animal Product Technology, Faculty of Animal Sciences, UGM