

RINGKASAN

ULFA PUSPITASARI. Pengaruh Penambahan Alginat terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Produk *Edible Spoon*. Dosen Pembimbing Dr. Laksmi Sulmartiwi, S. Pi., M. P. dan Annur Ahadi Abdillah, S. Pi., M. Si.

Edible spoon merupakan peralatan makanan berupa sendok yang digunakan sekali pakai. *Edible spoon* berbahan baku utama sederhana yakni tepung beras, tepung gandum, dan tepung millet. Di Indonesia, ketersediaan bahan-bahan utama tersebut memiliki harga yang cukup mahal dan harus diperoleh dengan cara impor. Sehingga dapat digantikan oleh bahan-bahan yang ketersediaannya melimpah di Indonesia serta memiliki harga yang terjangkau. *Edible spoon* pada dasarnya berbahan dasar sama seperti biskuit yakni tepung terigu, telur, gula, garam, mentega, dan air. Namun apabila hanya menggunakan bahan tersebut akan menghasilkan produk yang mudah patah dan berkualitas rendah. Sehingga diperlukan suatu bahan yang dapat memperkuat tekstur dan meningkatkan kualitasnya. Alginat merupakan suatu bahan berupa pati yang memiliki sifat sebagai *gelling agent*, *emulsifier*, dan penstabil dapat dijadikan solusi atas permasalahan tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdiri atas 5 perlakuan dan 4 ulangan. Konsentrasi alginat yang ditambahkan pada setiap perlakuan masing-masing yaitu 0%, 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2%. Pengujian yang dilakukan yakni pengujian tekstur, waktu leleh, proksimat, dan hedonik. Dari data hasil pengujian tekstur, waktu leleh, dan proksimat akan dianalisis menggunakan Anova (*Analysis of Variance*), sedangkan uji hedonik menggunakan *Kruskal wallis*, dan dilanjutkan dengan uji Duncant apabila tidak terdapat perbedaan yang nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan alginat berpengaruh nyata terhadap nilai kekerasan (tekstur) dan waktu leleh ($p < 0,05$). P0 memiliki nilai kekerasan rata-rata sebesar 3,39 kgf sedangkan penambahan alginat dengan konsentrasi terbesar yakni 13,13 kgf. Waktu leleh pada P0 yakni 7,45 menit, sedangkan penambahan alginat tertinggi yakni 15,38 menit. Hal ini disebabkan karena kemampuan alginat yang dapat meningkatkan viskositas sehingga membentuk gel yang akan memperkuat tekstur dan menstabilkan produk. Dari hasil uji proksimat, diperoleh data yaitu alginat tidak berpengaruh nyata terhadap kadar karbohidrat ($p > 0,05$), namun berpengaruh nyata terhadap kadar protein, lemak, serat, air, dan abu ($p < 0,05$). Alginat merupakan bahan yang kaya akan kandungan serat dan protein, sehingga diperoleh hasil produk yang tinggi serat dan protein. Uji pendukung yakni hedonik dimana terdiri atas 5 aspek yakni kenampakan, tekstur, aroma, warna dan rasa menunjukkan bahwa produk yang paling disukai yaitu P3 dan P4.

SUMMARY

ULFA PUSPITASARI. The Effect of Alginate Adding to Physics and Chemist Qualities of Edible Spoon Product. Advisor. Dr. Laksmi Sulmartiwi, S. Pi., M. P. and Annur Ahadi Abdillah, S. Pi., M. Si.

Edible spoon is a spoon-shaped food utensil. Edible spoon made from simple main raw rice flour, wheat flour, and millet flour. In Indonesia, the availability of these main ingredients has a fairly expensive price and must be obtained by way of import. So it can be replaced by materials that are abundant in Indonesia and have affordable price. Edible spoon is basically based on the same kind of biscuits as flour, eggs, sugar, salt, butter, and water. However, if only using the material will produce a product that is easily broken and of poor quality. So we need a material that can strengthen the texture and improve its quality. Alginate is a starch material having properties as gelling agent, emulsifier, and stabilizer can be used as solution to the problem.

This research uses the experimental method of Completely Randomized Design (RAL). Consists of 5 treatments and 4 replications. The concentration of alginate added to each treatment were 0%, 0.5%, 1%, 1.5%, and 2%, respectively. Tests conducted are texture testing, melting time, proximate, and hedonic. From the texture test results, the melting time, and proximate will be analyzed using Anova (Analysis of Variance), while the hedonic test using Kruskal wallis, and continued with Duncant test if there is no real difference.

The results showed that the addition of alginate had significant effect on hardness value (texture) and melting time ($p < 0,05$). P0 has an average hardness value of 3.39 kgf while the addition of alginate with the largest concentration of 13.13 kgf. The melting time at P0 is 7.45 minutes, while the highest addition of alginate is 15.38 minutes. This is due to the ability of alginates that can increase the viscosity so as to form a gel that will strengthen the texture and stabilize the product. From the result of proximate test, it was found that alginate had no significant effect on carbohydrate ($p > 0,05$), but had significant effect on protein, fat, fiber, water and ash ($p < 0,05$). Alginate is an ingredient rich in fiber and protein, resulting in high fiber and protein products. The hedonic support test consists of 5 aspects ie appearance, texture, aroma, color and taste indicating that the most preferred product is P3 and P4.