

**PENGARUH PROPORSI KONSENTRASI GELATIN DAN
EKSTRAK PEGAGAN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN ORGANOLEPTIK PERMEN *JELLY* PEGAGAN**

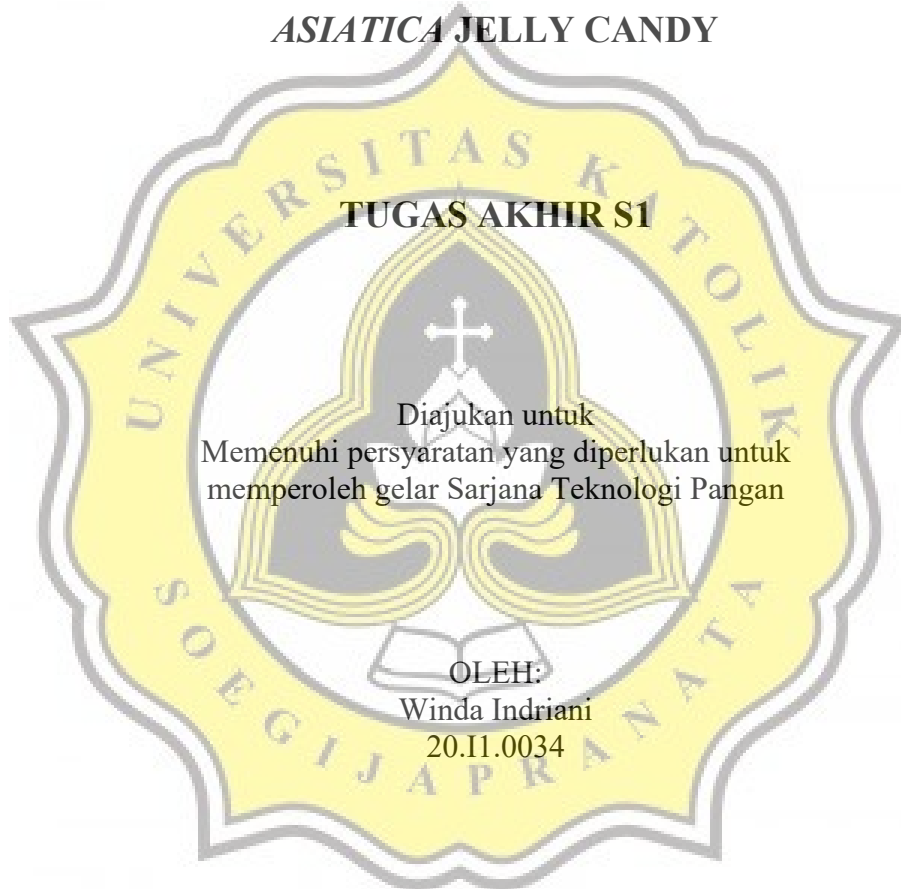
**EFFECT OF GELATIN CONCENTRATION PROPORTION
AND PEGAGAN EXTRACT ON THE PHYSICOCHEMICAL
AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF *CENTELLA*
ASIATICA JELLY CANDY**



**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY & INNOVATION*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2024**

**PENGARUH PROPORSI KONSENTRASI GELATIN DAN
EKSTRAK PEGAGAN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN ORGANOLEPTIK PERMEN *JELLY* PEGAGAN**

**EFFECT OF GELATIN CONCENTRATION PROPORTION
AND PEGAGAN EXTRACT ON THE PHYSICOCHEMICAL
AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF *CENTELLA*
ASIATICA JELLY CANDY**



**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY & INNOVATION*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2024**

RINGKASAN

Permen *jelly* adalah salah satu cemilan dengan rasa manis yang dapat menjadi potensi produk herbal. Menurut Badan Standarisasi Nasional, permen *jelly* memiliki tekstur yang kenyal akibat dari penambahan hidrokoloid seperti gelatin, pektin, gum, dan masih banyak lagi. Pegagan merupakan tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional karena mampu berperan sebagai antibakteri, anti alergi, antiinflamasi, solusi stunting dan mampu mempertajam ingatan. Akan tetapi, tingkat kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi produk herbal masih rendah, oleh karena itu diperlukan suatu inovasi produk yang menarik, memiliki banyak manfaat, dan mudah untuk dikonsumsi. Permasalahan yang ditemukan masih belum didapati penelitian yang membahas mengenai pengaruh atau dampak dari kombinasi gelatin dan pegagan yang dapat meningkatkan nilai karakteristik fisikokimia dan sensorinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan formulasi atau proporsi gelatin dan ekstrak pegagan terhadap karakteristik permen *jelly*, menentukan formulasi atau proporsi yang paling tepat untuk menghasilkan organoleptik permen *jelly* terbaik, dan merumuskan kombinasi perlakuan gelatin dan ekstrak pegagan yang menghasilkan permen *jelly* herbal dengan karakteristik fisikokimia dan sensori yang paling disukai oleh panelis. Penelitian dilakukan dengan sembilan perlakuan yang dilakukan pengulangan sebanyak lima kali sehingga didapati 45 unit penelitian. Variasi konsentrasi ekstrak pegagan adalah 40%, 50%, dan 60%. Sedangkan persentase gelatin adalah 10%, 12% dan 14% dari total berat bahan cair berupa ekstrak pegagan dan air dingin. Pembuatan permen *jelly* pegagan diawali dengan penghalusan daun pegagan menggunakan blender yang ditambahkan dengan air sebanyak 100 ml. Kemudian hasil blender disaring sehingga diperoleh ekstrak daun pegagan. Selanjutnya, ekstrak alami 100 ml dan sukrosa 40 gram dimasak selama 5 menit. Gelatin dilarutkan dengan air dingin selama 2 menit dan kemudian dimasukkan ke dalam panci. Setelah itu adonan dicetak dengan ketebalan 1 cm dan didinginkan selama 1 jam lalu dilepaskan dari cetakan. Analisis yang dilakukan adalah analisis fisik meliputi uji warna *chromameter*, tekstur berupa kekerasan dan kekenyalan menggunakan *texture analyzer*. Sedangkan analisis kimia meliputi uji kadar air *Thermogravimetri*, kadar abu dengan oven, kadar fenol, dan nilai pH dengan pH meter. Selanjutnya seluruh data fisikokimia dianalisis secara statistik yang kemudian didapatkan 4 perlakuan terbaik sesuai dengan Standar Nasional Indonesia untuk permen *jelly* serta dilanjutkan pada uji sensori yaitu permen *jelly* dengan perlakuan P1G1, P2G2, P1G3, dan P2G3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa kombinasi perlakuan ekstrak pegagan dan persentase gelatin berpengaruh terhadap kekerasan, kekenyalan, intensitas nilai L^* , $-a^*$, b^* , kadar air, kadar abu, kadar fenol dan nilai pH. Hasil dari uji hedonik panelis menunjukkan bahwa permen *jelly* dengan ekstrak pegagan 40% dan gelatin 10% (P1G1) memiliki nilai kesukaan paling tinggi dengan nilai kekerasan 448,89 gf dan kekenyalan 311,39 gf. Permen *jelly* yang dibuat dari kombinasi perlakuan pegagan 40% dan gelatin 10% memiliki kekenyalan paling tinggi, namun kadar abu dan kekerasan paling rendah, sehingga menghasilkan tekstur, warna, rasa dan aroma yang paling disukai panelis.

SUMMARY

Jelly candy is a sweet snack that has the potential to become an herbal product. According to the Badan Standarisasi Nasional, jelly candy has a chewy texture due to the addition of hydrocolloids such as gelatin, pectin, gum, and many more. Herbal plants like Centella asiatica are often used in traditional medicine because they have antibacterial, anti-allergic, anti-inflammatory, and memory-enhancing properties. Nonetheless, there is still a lack of public knowledge about the use of herbal products. So, product innovation that is appealing, advantageous, and simple to use due to a lack of public knowledge about the use of herbal goods. Until now, there is no research that has explained the impact from a combination of gelatin and centella asiatica that can raise the value of physicochemical and sensory qualities. The aims of this research is to know the effect of different formulations or proportions of gelatin and centella asiatica extract on the characteristics of jelly candy, determine the ideal formulation or proportion for producing the best organoleptic jelly candy, and know the interaction between gelatin and centella asiatica extract on the characteristics of jelly candy. In this research, there are nine treatments which are repeated five times so 45 research units were obtained. The variation concentration of centella asiatica extract that is used in this research are 40%, 50%, and 60%. While the percentage of gelatin is 10%, 12% and 14%. The first step to making centella asiatica jelly candy is grinding the centella asiatica leaves using a blender with 100 ml of water. Then the results are filtered to obtain the extract of centella asiatica. Then, a 100 ml of natural extract and 40 grams of sucrose is cooked for 5 minutes. Dissolve the gelatin in cold water for 2 minutes and then put it in a pan with centella asiatica extract. After that, the dough is molded to a thickness of 1 cm and cooled for 1 hour then then it is taken out of the form. The analysis that is used in this research is physical and chemical. Physical analysis including chromameter color tests, texture in the form of hardness and elasticity using a texture analyzer. Meanwhile, chemical analysis includes thermogravimetric water content tests, ash content using an oven, phenol content, and pH value using a pH meter. Next, all the physicochemical data were analyzed statistically and then the 4 best treatments were obtained in accordance with the Indonesian National Standards for jelly candy and continued with sensory tests, namely jelly candy with treatments P1G1, P2G2, P1G3, and P2G3. Based on the research, it is known that the combination of treatment with centella asiatica extract and gelatin percentage has an effect on hardness, elasticity, intensity of L, -a*, b* values, water content, ash content, phenol content and pH value. The results of the panelists' hedonic test showed that jelly candy with 40% centella asiatica extract and 10% gelatin (P1G1) had the highest favorability value with a hardness value of 293.07 gf and elasticity of 311.39 gf. Jelly candy that is made from a combination of 40% centella asiatica and 10% gelatin has the highest elasticity, but it has the lowest ash content and hardness. This combination gives the texture, color, flavor, and scent of the jelly candy that most likely to the panelists.*